

AZ
ORSZÁGOS
ORVOSTÖRTÉNETI KÖNYVTÁR
KÖZLEMÉNYEI
*
COMMUNICATIONES
EX
BIBLIOTHECA HISTORIAE MEDICAE
HUNGARICA



13

AZ ORSZÁGOS
ORVOSTÖRTÉNETI KÖNYVTÁR
KÖZLEMÉNYEI

COMMUNICATIONES
EX BIBLIOTHECA HISTORIAE MEDICAE
HUNGARICA

13

BUDAPEST, 1959

Szerkesztőség :

PALLA ÁKOS, szerkesztő

Országos Orvostörténeti Könyvtár

Budapest, II., Török u. 12.

Szerkesztő bizottság: FARKAS KÁROLY az orvostudományok doktora, elnök (Budapest), tagok: MORELLI GUSZTÁV dr. ny. egy. rk. tanár (Budapest), DADAY ANDRÁS dr. főorvos (Budapest), NÉMEDY IMRE dr. egy. docens (Budapest), BENCZE JÓZSEF dr. főorvos (Szombathely), REGÖLY-MÉREI GYULA dr. kandidátus (Budapest), KATONA IBOLYA dr. főorvos (Budapest), HAHN GÉZA dr. kandidátus (Budapest).

Редакционная Коллегия

ПАЛЛА АКОШ редактор

Государственная медицинско-историческая библиотека.

Budapest, II., Török u. 12.

Члены Коллегии: *Карой Фаркаш* профессор, председатель (г. Будапешт)
Густав Морелли, профессор (г. Будапешт). *Андраш Дадай* доктор (г. Будапешт)
Имре Немеди, доктор (г. Будапешт). *Йозеф Бенце* доктор (г. Сомбатхей)
Дюла Регولي-Мереи доктор (г. Будапешт), *Ибolyа Катона* доктор
(г. Будапешт) *Геца Хан* доктор (г. Будапешт)

Redaktion :

A. PALLA, Redakteur

Medizingeschichtliche Landesbibliothek

Budapest, II., Török u. 12. Ungarn

Redaktionskommission : Prof. Dr. K. FARKAS, Vorsitzender (Budapest), Prof. Dr. G. MORELLI (Budapest), Dr. A. DADAY (Budapest), Dr. I. NÉMEDY (Budapest), Dr. J. BENCZE (Szombathely), Dr. J. REGÖLY-MÉREI (Budapest), Dr. H. KATONA (Budapest), Dr. G. HAHN (Budapest).

Board of editors:

A. PALLA, Editor

Library of the Medical History

Budapest II., Török u. 12. Hungary

Consulting editors : Prof. M. D. Ch. FARKAS, president (Budapest), Prof. M. D. G. MORELLI (Budapest), M. D. A. DADAY (Budapest), D. Pharm. I. NÉMEDY (Budapest), M. D. J. BENCZE (Szombathely), M. D. J. REGÖLY-MÉREI (Budapest), M. D. V. KATONA (Budapest), M. D. G. HAHN (Budapest).

TARTALOM

Dr. ARNOLD HUTTMANN: Die Studierenden aus Siebenbürgen und Ungarn an der Universität Basel in den Jahren 1460—1600	5
Dr. HATOS GÉZA: A kjeldahlozás története	21
Dr. RAFFY ÁDÁM: Vesalius és kora	43
Dr. I. CSILLAG and Dr. H. JELLINEK: From primitive Haemostatic Methods to Modern Vascular Surgery	73
Dr. TARDY LAJOS: Dr. Orlay János	89
Dr. HARDI ISTVAN: A psychotherapia fejlődéstörténete ..	161
<i>Adattár</i>	179
<i>Könyvismertetés</i>	185

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.
79.
80.
81.
82.
83.
84.
85.
86.
87.
88.
89.
90.
91.
92.
93.
94.
95.
96.
97.
98.
99.
100.

DIE STUDIERENDEN AUS SIEBENBÜRGEN UND UNGARN AN DER UNIVERSITÄT BASEL IN DEN JAHREN 1460—1600

Von dr. ARNOLD HUTTMANN
(Graşul Stalin, Rumänische Volksrepublik)

Der Beginn der Drucklegung der Matrikel der Universität Basel gibt uns die Möglichkeit eine Liste der Studierenden aus Siebenbürgen und Ungarn, die im 15. und 16. Jahrhundert in Basel studierten, zusammenzustellen.

Listen dieser Art sind schon verschiedentlich herausgegeben worden und geben, ausser der trocken anmutenden Aufzählung von Namen, die Möglichkeit Personen zu erfassen, deren Daten in dem Lande aus dem sie stammten teilweise oder vollständig verloren gegangen sind, oder werfen ein Licht auf kulturelle Beziehungen die in der Vergangenheit zwischen zwei Ländern bestanden haben.

Vor der Reformation hatten die Studierenden aus Siebenbürgen und Ungarn nur selten Anlass, die weit gelegenen und nur mit Hilfe einer beschwerlichen und oft auch gefährlichen Reise zu erreichenden Universitäten in der heutigen Schweiz zu besuchen. Bis zur Gründung der Universität in Nagyszombat (Tyrnau, Trnava) im Jahre 1769 und derjenigen von Buda und Ofen in den Jahren 1777 und 1784, sowie endlich derjenigen von Cluj (Klausenburg, Kolozsvár) im Jahre 1872, suchten die Studierenden aus den genannten Ländern in erster Linie die im Jahre 1365 gegründete Wiener Universität auf. Nach der Reformation, als grosse Teile der Bevölkerung Siebenbürgens und Ungarns

die katholische Religion aufgaben und infolgedessen auf der katholisch gebliebenen Wiener Universität nicht studieren konnten, nahm die Zahl der in Deutschland und anderen Ländern Studierenden aus dem genannten Ländern bedeutend zu.

Die Basler Universität wurde durch eine am 12. November 1459 zu Mantua von Papst Pius II. erlassene Bulle gestiftet. Ihre Eröffnung erfolgte am 4. April 1460, so dass sie heute auf eine fast 500jährige Geschichte zurückblicken kann.

Die Herausgabe der Matrikel der Basler Universität begann im Jahre 1950 durch H. G. *Wackernagel* („Die Matrikel der Universität Basel“. Verlag der Universitätsbibliothek Basel, 1950). Der erste Band umfasst die Jahre 1460 bis 1529, von der Gründung der Universität bis zu ihrer zeitweiligen Einstellung während der Unruhen der Reformation. Der zweite Band (von H. G. *Wackernagel* zusammen mit M. *Sieber* und H. *Sutter* im Jahre 1956 herausgegeben) umfasst die Jahre 1532—1600.

Bei genauer Durchsicht dieser Bände konnten wir feststellen, dass in 69 Jahren vor der Reformation (1460—1529) 2 Studierende aus Siebenbürgen und dem Gebiete des damaligen Ungarns sich in den Matrikeln nachweisen liessen, während in 68 Jahren nach der Reformation (1532—1600) die Zahl derselben auf 17 anwuchs.

Die Gesamtzahl der in Basel eingeschriebenen Studierenden hatte im Zeitabschnitt von 1460 bis 1600 10,874 betragen. Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass der prozentuelle Anteil der Studierenden aus Siebenbürgen und Ungarn nur äusserst gering war (und zwar, 0,17 %).

Ergänzend soll noch festgestellt werden, dass sich im erwähnten Zeitabschnitt in der Matrikeln der Basler Universität kein Studierenden aus dem Gebiete der beiden Donaufürstentümer Walachei (Muntenien) und Moldau feststellen liess.

In der nachfolgenden Liste der zum Studium auf die Basler Universität Eingeschriebenen bedeutet die Ziffer nach der laufenden Zahl das Jahr der Einschreibung in die Matrikel. Darauf folgt der Name des Studierenden mit dem Orte seiner Herkunft. oder (in der Zeit vor der Reformation) mit der Diö-

zese, der er angehörte. Die folgenden Bemerkungen beziehen sich auf die Einschreibgebühr, wobei die Abkürzung „ß“ solidus (Schilling) und „d“ denarius bedeutet. Die letzte Angabe in der Zeile (eine römische und eine arabische Zahl bedeutet den Band und die Seitenzahl in dem von *Wackernagel* und Mitarbeitern herausgegebenen Matrikelwerk.

Es folgt nun die auf diese Weise erhaltene Liste der Studierenden aus Siebenbürgen und Ungarn:

1. 1472—1473: *Thomas de Septem-Castris* Strigoniensis dyoc.
I, quia pauper I. 114.
2. 1492: *Albertus de Gran* dyoc. Granensis VI ß I. 222.
3. 1552—1553: *Petrus Bognerus* Transylvanus nihil,
pauper II. 76.
4. 1558—1559: *Jonas Tydemannus* Pannonius nihil,
propter paupertatem II. 115.
5. 1562—1563: *Thomas Jordanus* Transsylvanus 6 ß II. 139.
6. 1569—1570: *Lucas Kratzer* Transilvanus 6 ß II. 194.
7. 1570—1571: *Matthaeus Skaraicza* aus Ungarn II. 202.
8. 1573—1574: *Georgius Henischus*, Wartfeldensis
Pannonius 6 ß II. 223.
9. 1575—1576: *Hermannus Weinhoff* Transilvanus 4
batz. 5 d II. 236.
10. 1575—1576: *Georgius Schirmerus* Transylvanus 4
batz. II. 236.
11. 1578—1579: 5. Octobris: *Gregorius Horvat*, *Stan-*
sit de Gradecz, Ungarus 10 ß II. 262.
12. 1578—1579: *Mathias Poliani* Ungarus 8 b. 4 d II. 262.
13. 1583—1584: Februarius: *Stephanus Scegedinus* Un-
garus aureum Turcicum II. 319.
14. 1586—1587, Augustus: *Jacobus Gregorii*, Taxovi-
nus Pannonius 6 ß II. 345.
15. 1586—1687, Januarius: *Joannes Hertelius* Tran-
sylvanus 6 II. 350.
16. 1588—1589: *Laurentius Schuechert*, Neisidlensis Pan-
nonius 10 II. 368.

17. 1590—1591: magister *Gallus Rhormannus* Transylvanus, 15 Maii, dedit 6 batzones II. 387.
18. 1597—1598: *Samuel Spillenburgius*, Leuschoviesis Sepusius 15 II. 456.
19. 1599—1600, December: *Matthias Basilides*, Malechovius Pannonius II. 486.

Was nun die Fakultät der sich einschreibenden Studierenden anbelang, so geht dieselbe aus der Matrikel der Basler Universität nicht immer mit voller Sicherheit hervor. Zudem war es im ausgehenden Mittelalter oftmals üblich, gleichzeitig oder nacheinander mehrere Fakultäten zu besuchen, wobei nicht alle beendet wurden. Auch kam es nicht selten zu einem Wechsel der Universitätsstädte. Infolgedessen hatten viele dieser Studierenden, auch wenn sie bis zum Ende ihrer Studien nur einen einzigen akademischen Titel erwarben, sowohl medizinische und philosophische als auch juristische und theologische Kenntnisse.

Bei einigen der in der angeführten Liste aufgezählten Personen haben die Herausgeber der Basler Universitätsmatrikel biographische Angaben hinzugefügt. Soweit uns noch weitere Daten zur Verfügung standen, haben wir dieselben vervollständigt und bringen sie im Folgenden unter Angabe der einschlägigen Quellen. Verständlicherweise verfügen wir im Falle der Mediziner über vollständigere Daten als in demjenigen der Angehörigen der übrigen Fakultäten. Es dürfte daher noch reichlich Gelegenheit zur Vervollständigung unserer Angaben bestehen.

Und nun zu den kurzgefassten biographischen Angaben über die in der Liste angeführten Personen, wobei ergänzend bemerkt werden soll, dass wir nur über *Albertus de Gran* (der sich im Jahre 1492 auf die Basler Universität einschrieb) keinerlei Daten finden konnten.

Bei *Thomas de Septem-Castris* handelt es sich um einen Buchdrucker, der im gleichen Jahr, in dem er sich in Basel einschrieb (1472), in Mantua ein Buch des *Petrus de Abano* („Conciliator differentiarum philosophorum et praeceptue medicorum“)

druckte. Er nennt sich dort „*Thomas Septemcastrensis de ciuitate Hermanni*“, stammte also aus Hermannstadt (Sibiu, Nagyszeben) (1).

Petrus (Apus) Bogner, geboren um 1531 in Kronstadt-Brassó (jetzt Oraşul Stalin) (2), hatte sich 1550—1551 auf die Universität zu Wittenberg eingeschrieben (3). 1552—1553 war er Hörer der Universität zu Basel und studierte danach 6 Jahre lang Philosophie und Medizin in Paris, Orléans, Bourges, Poitiers und Anjou (4). Daran anschliessend studierte er die Rechte in England (4). In den Jahren 1560—1563 weilte er zum Jusstudium in Padua (5, 6) und wurde am 30. September 1564 in Ferrara zum Doctor iuris utriusque promoviert (7). Von 1564 bis 1568 studierte er in Rom und Siena (8), um das Jahr 1570 in Pisa (9). 1570 war er in Bologna inskribiert (10). 1571 finden wir ihn als Lector (Professor) des Gymnasiums in Kronstadt—Brassó, wo er auch an der Bekämpfung der Pest teilnahm (11), nachdem er aber auch bereits vorher in seiner Vaterstadt medizinisch tätig gewesen war. Im Jahre 1572 wurde er zum evangelischen Stadtpfarrer gewählt (7). Er veröffentlichte 1586 „Tröstliche Gebete wider die Türken“, die im Jahre 1594, nach seinen Tode, in zweiter Auflage erschienen. Er starb am 28. VII. 1591 an den Folgen eines Schlaganfalles (12).

Jonas Tydemann war vom Juli 1550 bis Januar 1551 auf der Universität von Jena eingeschrieben (13). Nach seiner dortigen Eintragung stammte er aus Schemnitz (Banksa Stiavnica-Selmecbánya).

Thomas Jordanus ist im Jahre 1539 in Klausenburg (Cluj-Kolozsvár) geboren (4). Er besuchte folgende Uniersitäten: Ab 23. XI. 1555 Wittenberg (14), ab 1560 Padua und Pisa (15). Ohne Jahresangabe Paris und Montpellier (16, 4). 1562 wurde er in Valence, der Hauptstadt der Provinz Dauphiné, zum Doktor der Medizin promoviert und zwar zusammen mit *Leonhard Rauwolf*, dem Beschreiber der *Rauwolfia serpentina* (17). Im selben Jahr inskribierte er in Basel sowie auch in Padua (18). 1564 befindet er sich auf der Universität zu Bologna (19) und wahrscheinlich um diese Zeit auch in Rom (20). 1566 war er

bereits in Wien (21) Im gleichen Jahre nimmt er als Feldarzt am Heerzug Kaiser Maximilians II. gegen die Türken in Ungarn teil. 1570 wurde er Stadtphysikus von Brünn und Protomedicus von Mähren (22). Als solcher entfaltete er eine besondere Tätigkeit bei der Bekämpfung der Syphilis und der Pest und wurde der Begründer der Balneologie in Mähren. Er starb am 12. II. 1585 (23).

Sein Bild ist in drei verschiedenen Ausgaben überliefert (24). Unsere Abbildung gibt eine Silbermedaille wieder, die *Thomas Jordanus* im Alter von 31 Jahren darstellt (25). Dieselbe wurde vom Hofmedailleur des Kaisers Rudolf in Prag, *Antonio Abondi* (1538—1591) hergestellt und ist in einem einzigen Exemplar in der Sammlung von Dr. *Brettau* erhalten geblieben.

Lucas Kratzer ist im gleichen Register im April 1570 als *Lucas Grazerus* und als „theologiae candidatus“ eingetragen. *Mattheus Skaricza* war der Leiblingsschüler von *Stephanus Szegedinus-Kiss* (1505—1572), dessen Lebenslauf er unter dem Titel „*Stephani Szegedini Vita*“ beschrieb. Nach *Palla* (26) ist derselbe 1544 in Ráckeve geboren, wo er auch seine Studien begann. Im Jahre 1563 war er Rektor in Pest, 1564 Lehrer in Ráckeve. Nach zwei Jahren ging er zur Fortsetzung seiner Studien nach Klausenburg (Cluj-Kolozsvár). 1567 war er Lehrer in Jászberény, 1568 wieder in Ráckeve. Im April 1569 ging er ins Ausland und studierte in Padua. 1570 treffen wir ihn an der Universität von Basel und vom 29. April 1571 beginnend in Wittenberg. Nach Ernst *Staecklin* (27), der die Beziehungen zwischen Ungarn und Basel in einer lesenwerten Abhandlung analysiert hat, wohnte *Skaricza* in Basel beim Ratsherrn *Karl Glessler* und hatte zu Lehrer an der Universität den Hebraisten *Sebastian Lepusculus*, den Neutestamentler *Simon Sulzer* und der Graezisten *Theodor Zwinger*. 1572 kehrte er in seine Heimat zurück und wurde reformierter Pfarrer. Er nahm an der Synode von Hercegszöllös teil. 1588 nahm er in Pécs an einer öffentlichen Disputation als Gegner des unitarischen *Pfarrers Válaszúti György* teil. Die hinterlassenen Schriften seines Lehrers *Szegedi Kiss István* gab er im Druck heraus und starb gegen das Jahr 1606.

Georg Henisch wurde am 24. April 1549 in Bartfeld (Bártfa) geboren. Er studierte auf Kosten der Stadt ab 1566 in Wittenberg (28), im Jahre 1570 in Leipzig (29) und im Jahre 1573 in Basel. An den beiden letzten Universitäten lag er den Studien der Philologie und Medizin ab.

Schon mit 18 Jahren fiel er durch seine Fähigkeit zum Dichten in lateinischer Sprache auf, mit 26 Jahren war er durch seine Kenntnis der alten Sprachen und der Mathematik berühmt. Auf Betreiben von *Jeremias Wolff* wurde er im Jahre 1575 zum Professor der Mathematik, Logik und eloquenz am Augsburger Gymnasium ernannt. Am 12. April 1576 wurde er in Basel zum Doktor der Medizin promoviert. Noch vor seiner Promotion gab er einige medizinische Werke heraus, so im Jahre 1572 in Leipzig eine „*Oratio de modo nutritionis in corpore humano*“ (30), im Jahre 1573 in Basel „*Anchiridion medicinae*“ (31), im Jahre 1574 in Basel „*Neunhundert Gedächtnusswürdige Geheimnuss in Kreütern*“ und ein Jahr später, ebenfalls in Basel, „*Artztgarten von Kreutern*“ (32). (Eine zweite Auflage dieses Werkes kam 1577 heraus.) Diese Kreuterbücher eines ursprünglich aus Ungarn stammenden Arztes waren eines genaueren Studiums wert, umsomehr als sie noch vor dem Herbarium von *Melinus Juhász Péter* (1578) erschienen sind und da *Henisch* in der Reihe der Botaniker unter den aus Ungarn stammenden Ärzten von *Natter-Nad Miksa* (33) nicht erwähnt wird.

Ebenfalls in Basel gab *Henisch* noch zwei medizinische Werke anderer Autoren heraus, so im Jahre 1574 „*Artzbüchlein des Arnold Mizaldus*“ (2. Auflage 1577) (34) und im gleichen Jahre „*Sextus Platonius: Artzney-Buch von Vöglen, wilden und zahmen Thieren, wie man dieselb in der artzney für allerhandt krankheiten brauchen sol...*“ (2. Auflage 1615) (35).

Am 4. Juni 1576 heiratete *Henisch* die Tochter des Augsburger Patriziers *Christoph Wyrsung* und liess sich endgültig in Augsburg nieder. Nach dem Tode von *Jeremias Wolff* wurde er am 8. Oktober 1580 zum Rektor des Augsburger Gymnasiums ernannt. Später wurde auch die städtische Bibliothek der Stadt seiner Kontrolle unterstellt, von der er im Jahre 1600

einen Katalog auf Grund eines eigenen Systems herausgab. Im Jahre 1603 gab er in Augsburg ein neues medizinisches Werk heraus: „Aetiologia, semojetica et therapeutica morborum acutorum et diuturnorum *Aretaei Cappadocis*...” (30).

Im Jahre 1617 demissionierte er von seinem Professorenposten und starb am 31. Mai 1618. Von ihm sind 21 Bücher im Druck erschienen; besonders bekannt geworden war er als Lexikograph.

Hermann Weinhoff war, noch vor seiner Einschreibung auf die Basler Universität im Jahre 1575—1576, bereits 1573 in Marburg inskribiert (37). Am 3. VI. 1578 wurde er in Basel zum Dr. iuris utriusque promoviert (38).

Georg Schirmer aus Hermannstadt (Sibiu-Nagyszeben), studierte ab 1575 in Basel, wo ihm im Jahre 1577 die medizinische Fakultät ein Abgangszeugnis nach Italien ausstellte. Am. 11. Oktober 1577 inskribierte er in Padua (39), wo er im Jahre 1579 zum Doctor medicinae et philosophiae promoviert wurde. Ausserdem studierte er noch in Wien, Siena, Ingolstadt, Montpellier, Paris, Bologna und Pisa (40).

Nach seiner Heimkunft wurde er geachteter Stadtphysikus in Hermannstadt, wo er am 8. Mai 1594 starb (41).

Gregorius Horvat ist identisch mit *Gradeczi Stansit Horváth Gergely*. Seine Vorfahren stammten aus Kroatien (26). Er wurde in Körmend am 1. August 1558 geboren. Seine Familie lebte später in Nagy-Eör. Er studierte im Jahre 1574 in Padua, 1576 in Strassburg, 1578 in Basel. Am. 28. VII. 1580 schrieb er sich auf die Genfer Universität ein (42). Um das Jahr 1584 gründete er in Felső-Eör eine evangelische höhere Schule, zu deren Leiter er Albert *Grawel* einsetzte und zu der er aus dem Ausland Professoren brachte. Er selbst unterrichtete hier Dialektik, Ethik und Rhetorik. Am selben Orte richtete er auch eine Bibliothek ein und spendete für den Unterricht armer Schüler jährlich 600 Gulden. Auch nahm er regen Anteil an den damals üblichen Glaubensstreitigkeiten. In den Jahren 1590—1592 war er Vizegespan des Szepeser Komitates und starb am 4. Januar 1597 in Nagy-Eör. Er hinterliess 4 gedruckte Werke. Auch seine

handschriftlichen Erinnerungen sowie sein Tagebuch sind erhalten geblieben.

Matthias Poliani schrieb sich am 7. VIII. 1580 als stud. theol. an die Genfer Universität ein (43).

Stephanus Szegedinus ist dr. theol. und Reformator *Stephan Szegedinus Kiss* (1505—1572) identisch. Nach *Wackernagel* und Mitarbeitern (II. 319), gab er in Basel bei *Conrad Waldkirch* die Werke seines Vaters heraus, und zwar im Jahre 1584 „*Speculum Romanorum pontificum*“ (2. Auflage: 1586), sowie im Jahre 1585 „*Theologiae sinceræ loci communes*“.

Jacob Gregorii wird nach *Wackernagel* und Mitarbeitern am 30. V. 1587 im Stammbuch des *Caspar Bauhin* erwähnt. Es heisst dort über ihn: „Cum lauream Apollineam esset assecutus“. Am 31. V. 1587 wurde er in Basel zum Doktor der Medizin promoviert. Er hatte bereits am 15. November 1586 eine Dissertation: „*Theses de tabe seu phthisi*“ verteidigt und am 3. Mai 1587 eine weitere unter dem Namen „*De arthritide theses*“ (26). In der Universitätsmatrikel von Basel wird er 1586 als „*Taxovinus Pannonius*“ bezeichnet, in seinen Dissertationen wird als Ort seines Ursprungs Theissholz angegeben. *Walleszky* (44) rechnet ihn zu den grossen ungarländischen Ärzten des 16. Jahrhunderts.

Johannes Hertel ist nach *Wackernagel* und Mitarbeitern auch an der Universität von Heidelberg nachweisbar, wo er sich am 15. IX. 1587 immatrikuliert hatte (45). Wir konnten an der Universität von Leipzig im Jahre 1607 einen „*Johannes Hertelius Sebusinus*“ nachweisen (46).

Laurentius Schuechert inskribierte schon 8 Jahre vor seinem Aufenthalt in Basel und zwar am 18. VII. 1580 in Wittenberg (47). Er wurde nach *Wackernagel* und Mitarbeitern am 12. VI. 1589 in Basel zum Doktor der Medizin promoviert. Nach *Palla* (26) trägt seine Dissertation den Titel „*De febre putrida pestilente medicæ*“, sowie das Datum vom 27. Mai 1589.

Magister *Gallus Rhormannus* wird von *Trausch* (48) *Rohrmann* geschrieben. Nach demselben Autor stammte er aus Tekendorf

(Teaca, Teke) bei Saechsisch-Regen (Reghinul Sasesc, Szász-Régen) in Siebenbürgen, studierte gegen Ende des 16. Jahrhunderts auch in Strassburg und war in dem Jahren 1593—1598 Rektor des Gymnasiums in Bistric (Bistrița, Beszterce). Im Jahre 1601 wurde er zum evangelischen Stadtpfarrer dieser Stadt gewählt, starb aber bereits 1602 an der Pest.

Bei *Samuel Spillenburgius* handelt es sich um Dr. *Samuel Spillenberger* aus Leutschau in der Zips. Er gehörte einer in ganz Oberungarn berühmten Ärztfamilie an. Seine in Basel am 30. Dezember 1597 verteidigte Dissertation hatte den Titel: „Theses de morbo Hungarico“ (49).

Im Jahre 1613 eröffnete er im Dorfe Teplicska bei Leutschau eine Papiermühle (51). Er veröffentlichte im Jahre 1622 in Leutschau eine Schrift über den Schutz vor ansteckenden Krankheiten (52). Nach K. K. *Klein* (50) erfreute er sich als „practicus felicissimus“ seiner Zeit solchen Ansehens, dass er an das Sterbelager von Kaiser *Matthias* II. berufen wurde und auch den siebenbürgischen Fürsten *Bethlen Gábor* behandelte (53).

Er starb im Jahre 1650, aber noch im Jahre 1683 wurde eine seiner Schriften in Jena gedruckt.

Matthias Basilides ist nach *Wackernagel* und Mitarb. im Jahre 1600 als stud. theol. in Basel nachweisbar. Möglicherweise ist der Ort seiner Herkunft mit Malechow in Galizien identisch.

In der Matrikel der Universität von Basel konnten wir noch zwei Personen feststellen, die möglicherweise aus Ungarn stammten, wenn auch kein schlüssiger Beweis dafür vorliegt. Es sind dies:

1. *Mathias Hungarus*, Oppaviensis Silesiu, immatrikuliert im Studienjahr 1581—1582 (II. 299). Nach *Wackernagel* und Mitarb. ist derselbe im März 1550 in Troppau geboren, studierte im Jahre 1569 in Frankfurt an der Oder und wurde in Basel am 6. II. 1582 zum Doctor der Medizin promoviert. Er starb im Jahre 1614.

2. *Christophorus Francowitzius*, immatrikuliert in Basel im Studienjahre 1590—1591 (II. 384.).

Wir hatten nicht die Möglichkeit festzustellen, ob es sich bei dieser Person um einen Verwandten des Arztes aus dem

16. Jahrhundert *Frankovith Gergely* handelt, dessen Tätigkeit in dieser Zeitschrift analysiert wurde (54).

Eine weitere Persönlichkeit taucht in den Matrikeln der Basler Universität auf, die wohl nicht aus siebenbürgen oder Ungarn stammte, deren späterer Aufenthalt in diesen Ländern sowie wechselvolles Leben uns jedoch, die Berechtigung gibt, ihrer kurz zu gedenken.

Es handelt sich um *Petrus Hegenitius*, Gorlitiu Silenius. Derselbe ist etwa im Jahre 1573 in Görlitz geboren. Am 17. X. 1591 schrieb er sich auf die Universität von Wittenberg ein (55) und studierte darauf zwischen 26. V. 1593 und Februar 1596 in Heidelberg (56). Im Jahre 1595 kam er an die Basler Universität, wo er am 28. VI. 1597 zum Doctor iuris utriusque promoviert wurde. Ein Jahr später, 1598, ermordete er aus uns unbekannten Gründen, zusammen mit seinem Bruder *Elias Hegenitius* (1568—1620), in Görlitz seinen Onkel *Sebastian Scorler* (57). In den Genealogischen Tabellen von *Schaeffer* wird dazu berichtet: „Als das von Prag gekommene Urteil publiciret worden war, bath *Eliae Hegenichts* Ehefrau, mit der Execution solange auszustehen, bis Sie bei Sr. Königl. Maj. durch einen wehmütigen Fussfall versucht hätte, ob Ihren Ehemanne noch einige Gnade ausgebeten werden könne. Weil nun Sr. Königl. Maj. sich die Treue dieser Frauen in Gnaden gefallen leiss: erhielt sie sowohl von ihren Mann als seinen bruder lebensfristung“.

Nach seiner Begnadigung nahm Dr. *Petrus Hegenicht* die Studien wieder auf und schrieb sich im Jahre 1603 auf die Universität in Frankfurt an der Oder ein. Dann aber heisst es über ihn weiter in den „Genealogischen Tabellen“ von *Schaeffer*: „Hatt sich bei vornejmen Medicis in Ungarn aufgehalten, hernach in den Ung. Bergstädten selbst Practiciret, hernach durch Türckey über Constatinopel nach Persien reisen wollen, als er aber zu Cronstadt ankommen und gutte Freunde angetroffen, die Ihn gekennet ist Ihme unverhoft das Physikat angetragen worden“.

Auf Grund dieser Angaben aus dem genannten Manuscript der Görlitzer Ratsarchives begannen wir im Archiv von Kron-

stadt-Brassó (heute Oraşul Stalin) die Suche nach dr. *Petrus Hegenitius* und konnten folgendes feststellen:

In den Jahren 1603—1611 hatte Kronstadt keinen ansässigen Arzt oder besoldeten Physikus. In den Villicatsrechnungen der Stadt (58) findet sich nun am 10. Mai 1607 folgende Eintragung: „Den 10 Dies Schickt auf befehl Einem Dochter, fisch d 80, Broth. semel d 40, Wein d 60 (Zusammen) fl 1, asp. 40. 1 Romp Haber vom foradt“.

Nach zwei Tagen (am 12. Mai 1607) heisst es weiter: „Den 12 dies... gab dem Dochter auf 2mal 5 Achtel wein, asp. 30“.

Obwohl in diesen Eintragungen sein Name nicht genannt wird, ist doch anzunehmen, dass sie sich auf Dr. *Petrus Hegenitius* beziehen, umsomehr als sein Kronstädter Aufenthalt von Görlitz her verbürgt ist und in den Jahren 1603—1611 kein anderer Arzt in Kronstadt nachweisbar ist.

Jedenfalls hat Dr. *Petrus Hegenitius* das ihm in Kronstadt angetragene Physikat nicht übernommen und ist nach kurzer Zeit von hier weitergezogen, ohne dass wir feststellen konnten, ob er seinen Plan, nach Konstantinopel und Persien zu reisen, ausführen konnte. Dafür konnten wir nachweisen, dass er sich am 10. Juni 1609 zum zweiten Male auf die Universität von Heidelberg einschreiben liess (59). Er starb am 22. Juli 1616 oder 1617 in Prag (57).

Es scheint, dass die Familie von Dr. *Petrus Hegenitius* auch nach dessen Weggang von Kronstadt noch gewisse Beziehungen zu dieser Stadt aufrecht erhalten hat. So ist es zu verstehen, dass im Jahre 1643 einer seiner Neffen aus Görlitz, dr. *Trostfried Hegenitius* (1617—1660), zum Physikus von Kronstadt ernannt wurde und hier bis zu seinem Tode an der Pest im Jahre 1660 verblieb. Derselbe erfreute sich in der Stadt solchen Zutrauens, dass er im Jahre seines Todes zum Orator der Hundertmannschaft der Stadt gewählt wurde. Von ihm sind uns die ersten antiepidemischen Massnahmen gegen die Pest, die von einem Kronstädter Physikus getroffen wurden, erhalten geblieben.

Die Universität von Basel war im 15. und 16. Jahrhundert für die angeführten, aus Siebenbürgen und Ungarn stammenden

Studenten in den meisten Fällen nur eine Durchgangstation. Wie es zu jener Zeit üblich war, besuchten die meisten Studierenden mehrere Universitäten und gewöhnlich auch die Vorlesungen mehrerer Fakultäten. So ergab unsere diesbezügliche Statistik, dass von den in unserer Tabelle angeführten 19 siebenbürgischen und ungarländischen Studenten Daten darüber vorliegen, dass sie sich im Laufe der Zeit auf 63 Universitäten einschrieben, was einem Mittelwert von 3,3 Universitäten pro Student gleichkommt (Granzwerte: 1—14 Universitäten). Dabei ist anzunehmen, dass diese Zahlen noch etwas zu tief gegriffen sind, da bisher nicht alle von den Genannten besuchten Universitäten festgestellt werden konnten.

Einen akademischen Grad erwarben in Basel 5 von den angeführten 19 Studenten. Es handelt sich dabei um vier Doktoren der Medizin und zwar:

- Dr. *Georgius Henischius*, promoviert am 12. IV. 1576,
- Dr. *Jacobus Gregorii*, promoviert am 31. V. 1587,
- Dr. *Laurentius Schuechert*, promoviert am 12. VI. 1589,
- Dr. *Samuel Spiellenberger*, promoviert am 30. XII. 1597.

Bei der fünften Person handelt es sich um einen Doctor iuris utriusque und zwar um Dr. *Hermannus Weinhoff*, dessen Promotion am 3. VI. 1578 erfolgte.

LITERATUR:

1. Constantin I. *Karadja*: Alte Bibliotheken der Siebenbürger Sachsen und ihre Wiegendrucke. Gutenberg Jahrbuch 1941, Seite 204.
2. Prof. Hermann *Tontsch*: Mündliche Mitteilung, sowie auch andere wertvolle Hinweise und Quellenangaben das Leben Bogners betreffend.
3. *Frankl Vilmos*: A hazai és külföldi iskolázás a XVI. században. Budapest, 1873, Seite 30.
4. Johann *Seivert*: Nachrichten von siebenbürgischen Gelehrten und ihren Schriften. Pressburg 1785.
5. *Frankl Vilmos*: I. c., Seite 275.

6. Dr. A. Veress et Carolus de Honig: *Matricula et Acta Hungarorum in Universitatibus Italiae studentium*. Tom. I.: Padova 1264—1864. Budapest, 1915, Seite 21.
7. Dr. E. v. Trauschenfels: *Kronstädter Zustände zur Zeit der Herrschaft Stephan Báthoris in Siebenbürgen (1571—1576)*. Sächsischer Hausfreund, Kronstadt 1874, Seite 81.
8. Dr. A. Veress et Carolus de Honig: 1. c. Seite 71.
9. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 277.
10. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 27.
11. Christian Schesäus: *Elegiae in obitum trium illustrium virorum*. Claudiopoli 1573.
12. Quellen zur Geschichte der Stadt Kronstadt. V. Band. Kronstadt 1909. S. 134.
13. G. Schiel und F. Herfurth: *Verzeichnis der auf der Universität zu Jena immatrikulierten Ungarn und Siebenbürgern*. Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde 12. 312. 1874.
14. Alb Viteberg 1. 314. a.
15. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 275, 277.
16. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 276.
17. F. W. Rieppel, *Deutsche med. Wochenschrift* 80. 63. 1955.
18. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 203.
19. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 237.
20. Frankl Vilmos, 1. c., Seite 278.
21. „Catalogus D. Doctorum facultatis Medicae...” fil. 90 v. — 94 v., in Cod. Vindob. 9520, Österreichische Nationalbibliothek Wien.
22. J. Trausch: *Schriftstellerlexikon der Siebenbürger Deutschen*. Kronstadt 1810, II. Band, Seite 237.
23. V. Bologa: *Contribuții la Istoria Mediciniei in R. P. R. București* 1955, Seite 134.
24. V. Bologa, 1. c., Seite 133; G. Barbu, G. Bratescu und V. Manoliu: *Din trecutul medicinei in Republica Populara România*, București 1957, Seite 47; G. Bratescu und V. Manoliu: *Sources roumaines de l'icongrafia medicală du XVI siècle*. 15 Internat. Kongress für Geschichte der Medizin, Madrid September 1956, Seite 10.
25. Dr. B. Molnár: *Lákarské portretové medaille*, Ciba Zeitschrift, Tschechische Ausgabe 1936, Nr. 29, Seite 1004.
26. Palla Ákos, wissenschaftlicher Forscher, Leiter der medizinisch-geschichtlichen Landesbibliothek in Budapest: *Briefliche Mitteilung* vom 5. VI. 1958. Aus derselben Quelle stammen auch die meisten Angaben über Georg Henisch, Horváth Gergely, Stephanus Szegedinus Kiss, Jacob Gregorii, Laurentius Schuechert und Samuel Spiellenberger, für deren frdl. Vermittlung wir bestens danken.

27. Prof. Ernst *Stae helin*, Revue d'histoire comparée. 1948, Seite 226—242.
28. Alb. Viteberg 2. 104 a.
29. Matr. Leipzig I. 177. 1909.
30. Dr. *Györi* Tibor: Magyarország Orvosi Bibliográfiája 1472—1899. Budapest, Seite 9.
31. Dr. *Györi* Tibor: 1. c., Seite 197.
32. Ibidem, Seite 58—59.
33. *Natter-Nád* Miksa: Az országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei 7. 278. 1957.
34. Dr. *Györi* Tibor: 1. c., Seite 58.
35. Ibidem, Seite 59.
36. Ibidem, Seite 167.
37. Matr. Marburg. 172.
38. Matricula facultatis iuridicae, Basel, 69'.
39. Dr. A. *Veress* et Carolus de *Honig*: 1. c., Seite 88.
40. Ibidem, Seite 216.
41. Dr. E. v. *Trauschenfels*, Deutsche Fundgruben zur Geschichte Siebenbürgens, Kronstadt 1860, Album Oltardianum, Seite 32.
42. Livre du Recteur Geneve, 26.
43. Ibidem, 27.
44. *Wallaszky* Pál: Conspectus reipublicae litterariae in Hungaria. Posonii 1785.
45. Matr. Heidelberg 2. 135.
46. T. *Fabini* und Fr. *Teutsch*: Die Studierenden aus Ungarn und Siebenbürgen an der Universität Leipzig. Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde 10. 386. 1872.
47. Alb. Viteberg 2. 291. b.
48. J. *Trausch*, Schriftstellerlexikon der Siebenbürger Deutschen, Kronstadt 1874, III. Band, Seite 118.
49. Dr. *Györi* Tibor, 1. c., Seite 102.
50. K. K. *Klein*: Weighard Schulitz, Vierteljahrschrift 54. 1. 1931.
51. P. *Wallaszky*, 1. c., Editio altera, Budae 1808, Seite 273.
52. Dr. Samuel *Spillenberger*: Zur Zeit der Infection soll mann vor allen Dingen nachfolgende Mittel brauchen. Leutschaw 1622, siehe Dr. *Györi* Tibor, 1. c., Seite 102.
53. *Pukánszky* Béla: Geschichte der ungarländisch-deutschen Literatur. Budapest 1926, Seite 364.
54. *Borsa* Gedcon: Frankovith Gergely. Az Országos Orvostörténeti Könyvtár közleményei, 3. 139. 1956.
55. Alb. Viteberg. 2. 385 a.

56. G. *Toepke*: Die Matrikel der Universität Heidelberg 1386—1662, 2. 167.
57. *Schaeffer*: Genealogische Tabellen. Manuskript im Ratsarchiv von Görlitz, Seite 121; R. *Jecht*: Geschichte von Görlitz, Seite 614.
58. Villicatsregister der Stadt Kronstadt III C 19, Seite 723, Arhivele de Stat Oraşul Stalin.
59. G. *Toepke*, 1. c. II. Band, 245.

A KJELDAHLOZÁS TÖRTÉNETE

Irta: dr. HATOS GÉZA (Budapest)

A *Kjeldahl* szerinti mennyiségi nitrogénmeghatározást a szénvegyületekben nálunk és a külföldön is röviden kjeldahlózásnak nevezik. Ez a művelet egyike a kémiai, fiziológiai és orvosi laboratóriumokban leggyakrabban használtaknak, mert a nitrogénnek szénvegyületekben való mennyiségi meghatározása mind tudományos, mind gyakorlati tekintetben rendkívüli fontosságú és lépten-nyomon előforduló feladat.

A kjeldahlózás fontosságának és értékelésének méltatására a nitrogén mennyiségi meghatározásának régebbi módjairól röviden a következőket mondom el.

A múlt század első felében, de méginkább a közepe tájától, a kémia fejlődésének eredményeképpen mind sűrűbben mutatkozott a szénvegyületekben a nitrogén mennyiségi meghatározásának szükségessége. Azonban a régebbi időben erre a célra csak a *Dumas*-féle eljárás volt ismeretes. A *Dumas*-féle eljárás a *Gay-Lussac*, *Liebig* és mások által felismert tényen alapszik, hogy a nitrogéntartalmú szénvegyületek rézoxiddal hevítve széndioxiddá és vízzé égnak el, a nitrogén pedig kisebb mennyiségű nitrogénoxidok képződésével elemi formában felszabadul, a nitrogénoxidok alkalmas módon ugyancsak elemi nitrogénné alakíthatók. *Dumas* (1) 1831-ben közölte eljárását, ezt lényegében véve változatlanul, mint jóformán minden esetben alkalmazható klasszikus eljárást ma is használják. Azonban *Dumas* eljárását a mindennapi szükségletek között nem tudták sűrűbben használni, mert ez körülményes készüléket, és ennek ki-

szolgálása különös képzettséget és gondosságot követelt, alig említve azt, hogy a meghatározás hosszabb időt és állandó felügyeletet is kívánt.

Ezért *Dumas* eljárását csakhamar más egyszerűbbel próbálták helyettesíteni. Évtizedekig volt használatban a *Varrentrapp—Will* (2)-féle eljárás. Ez azon a tényen alapszik, hogy a nitrogéntartalmú szénvegyületekből alkálival hevítéskor hidrogén szabadul fel, ennek hatására ammónia képződik (*Faraday* (3)). *Varrentrapp* és *Will* eljárásánál a nitrogéntartalmú szénvegyületet cukor- és nátronmészporral égetőcsőben hevítették, az égetőcső további része darabos nátronmészszel volt megtöltve, a keletkezett ammóniát az égetőcső elejébe tett cukros nátronmész hevítésével hajtották ki az égetőcsőből, amit ezután titrálással vagy platinasó alakjában határoztak meg. *Varrentrapp* és *Will* 1841-ben közzétették eljárásukat.

A *Varrentrapp—Will*-féle eljárás egyszerűbb volt mint a *Dumas*-féle, de mint ez utóbbi, ugyancsak nagy gyakorlatot és különleges berendezést kívánt, tömegesebb vizsgálatra több készüléket kellett használni és kiszolgálni. Más alkalmasabb eljárás híján a szénvegyületek, különösebben a proteinvegyületek nitrogéntartalmának mennyiségi meghatározására 1883-ig főképpen a *Varrentrapp—Will*-félet használták.

1883-ban jelent meg *Kjeldahl* „Neue Methoden zur Bestimmung des Stickstoffs in organischen Körpern” című közleménye a *Fresenius* által kiadott „Zeitschrift für Analytische Chemie” című folyóirat 22. kötetének 366—382. oldalán, tehát 17 oldalnyi terjedelemben. Ennek a közleménynek a végén *Kjeldahl* említi, hogy az ebben foglaltakat a koppenhágai Kémiai Egyesületben ugyanazon évi március 7.-én előadta, továbbá azt is, hogy szóban forgó közleménye dán nyelven a „Meddelelser fra Carlsberg Laboratorium” 5. füzetében fog megjelenni.

Még mielőtt *Kjeldahl* említett közleményének ismertetésére rátérnék, közbevetőleg a következőket mondok el.

Kjeldahl Jöns (János) 1849-ben született, a koppenhágai egyetem elvégzése után a Kopenhága melletti Carlsbergben levő laboratóriumban kapott alkalmazást mint vegyész. A „Carlsberg Laboratorium”-ot *Jacobsen* koppenhágai sörgyáros alapította, elsősorban

azért, hogy ott a sörgyártás körül felmerülő tudományos kérdések megoldásával foglalkozzanak. *Jacobsen* nemcsak az intézet berendezési költségeit fedezte, hanem a fenntartási költségek fedezésére alapítványt is tett. Az alapító lehetővé tette azt is, hogy az ott dolgozó szakemberek nem csak a sörgyártással összefüggő kérdésekkel, hanem más egyéb tudományos feladatokkal is foglalkozhassanak. A „Carlsberg Laboratorium”-ból igen sok értékes dolgozat került ki, ebben az intézetben dolgozott pl. *Sørensen*, akinek az enzimatikus kutatásait és a hidrogén-ion koncentrációjának meghatározására vonatkozó vizsgálatait világszerte ismerik. *Sørensen* egyik jeles munkatársának, *Linderström-Lang*-nak neve ugyancsak jól ismert. Abban az időben, tehát 1883-ban, amikor a 34 éves *Kjeldahl* az organikus vegyületek nitrogéntartalmának új meghatározási módját közölte, a „Carlsberg Laboratorium” kémiai osztályának volt a vezetője. *Kjeldahl*, ebben az intézetben dolgozott 1900-ban bekövetkezett haláláig. Halálát az okozta, hogy tengeri fürdőzés alkalmával egy fuldoklót akart megmenteni.

Ezek után rátérek *Kjeldahl* rendkívüli jelentőségű, világhíressé lett munkájának ismertetésére. *Kjeldahl* minden részletre kiterjedő, közvetlen hangú leírásából úgyszólván magunk előtt látjuk nagy művének megszületését.

Kjeldahl közleménye elején rámutat arra, hogy az organikus testek nitrogéntartalmának mennyiségi meghatározására rendelkezésre állott a *Dumas*-, és *Varrentrapp*—*Will*-féle módszer. Ezek azonban nem elégítették ki, mert tömeges vizsgálatra nem voltak alkalmasak. Ezért könnyen végezhető, gyors és pontos eljárásra szeretett volna szert tenni. Az ő számára különösen azért volt ez fontos, hogy a fehérjeanyagoknak a malátázás és a cefrekészítés közbeni vándorlását és oldódását tanulmányozhassa, mert az ismert eljárásokkal nem lehetett rövid idő alatt jelentős számú, sorozatos nitrogénmeghatározást végezni.

Ezért minden figyelmét a kívánt módszer kidolgozására fordította. Mint írja, olyan szerencsés volt, hogy a kérdést nagyon kielégítő módon sikerült megoldania, s a kémikusnak olyan módszert adott, amelynek segítségével úgyszólván minden organikus testben a nitrogéntartalmat kielégítő pontossággal és meglepően gyorsan lehetett meghatározni. Eljárása teljesítette az analitikus készsége és a szükséges készülék iránti csekély követelményt is. Ezért reméli, hogy eljárása főképpen az agrikultúrkémiai és a fiziológiai vizsgálatok körében el fog terjedni.

Az aránylag könnyű műveletek, melyek a nedves úton végzett analitikai eljárásokra jellemzők, kívánatosaknak látszottak az organikus vegyületek analizésénél is, de az organikusvegyületek molekulái nehezebben alakulnak át, mint az egyszerű vegyületekéi. Ilyen irányú próbának lehetett tekinteni *Wanklyn* (4) 1877-ben közölt proteinmeghatározási próbáját, gabona- és egyéb magvak esetében. Erre a célra *Wanklyn* az általa már előbb közölt, az ivóvizek organikus nitrogéntartalmának meghatározására szolgáló eljárását próbálta használni. Ennél az eljárásnál a vizsgálati vízmintában levő „kész” ammóniát *Wanklyn* alkálival ledesztillálta, azután a vízmintát káliumpermanganát hozzáadása után újból desztillálta. Az organikus testek permanganáttal végzett oxidálásakor a bennük levő nitrogén ammóniává alakul, és a desztillátumban az ammóniamennyiség *Nessler*-féle reagenssel kolorimetrikusan megmérhető.

Wanklyn a növényi részek elemzésénél a fehérjeanyagokat előbb oldani akarta, ezért a porlasztott testet igen híg káliklúggal rázta. *Wanklyn* kísérletei szerint a fentebbi módon a fehérjeanyagok annyi ammóniát adtak, amennyi a fehérje súlyának kb. 1/10-ét tette, vagyis a fehérjeanyagok összes nitrogéntartalmának mintegy 50%-a az említett módon ammóniává alakult. Az ammóniaképződés nagyon tökéletlen volt, és ennek foka nagyon függött a kísérleti feltételektől.

Kjeldahl az oxidációt savanyú oldatban próbálta meg. Egy kísérletsorozatban az oxidációt főlös permanganáttal híg kénsavas oldatban végezte, ekkor a főlös lúg hozzátétele utáni desztillációval nagyobb eredményeket kapott. De még így is nagyon tökéletlen volt az átalakulás és az eredmények minden esetben nagyon ingadozóak voltak.

Egészen másként ment a dolog akkor, amikor a száraz anyagokat koncentrált kénsavval erősen hevítette; ekkor úgyszólván minden esetben olyan vegyületek képződtek, amelyeknek nitrogénje a következő oxidációnál teljesen ammóniává alakult.

Az ez után következő részben *Kjeldahl* pontosan leszögezi eljárásának lényegét. Az új módszer elve az, hogy az illető anyagot egy ideig bizonyos mennyiségű koncentrált kénsavval a sav forráspontjához közel eső fokon kell hevíteni, és azután a

kapott oldatot fölös mennyiségű, száraz porlasztott perman-gánattal kell oxidálni. Ilyen körülmények között az organikus vegyületekben levő nitrogén teljesen kénsavas ammóniává alakul, ez az oxidáció elvégezéssel fölös nátronnal túltelítve egyszerűen ledesztillálható és a szokásos módokkal meghatá-rozható.

Az analízis elvégzésére a nagyon egyszerű eljárás — *Kjel-dahl* leírásának szemmel tartásával — a következő. Az anyagot kisebb, kitérített főzőlombikba kell mérni, ebben történik a további művelet. Ez már szilárd testeknél is nagyon kényel-mes, oldatoknál pedig nagy könnyebbség, a folyadékot a főző-lombikba lehet mérni, vagy belepipettázni. Ezután kellő fölös-legben angol kénsavat kell a főzőlombikba adni, hogy mennyit, ez tág határon belül egyre megy; több oknál fogva célszerű min-dig egyforma mennyiséget használni, *Kjeldahl* mindig 10 cm³-t használt. A sav esetleges ammóniatartalmának ellenőrzésére sorozatos vizsgálatoknál 10 cm³ savval egymagában, vagy némi cukor hozzáadásával vakpróbát végeztek.

A főzőlombikot dróthálón kis gázlángra kell állítani. A lombik tartalma rendszerint fekete, kátrányszerű lesz, a hevítés elő-rehaladtával gázfejlődéses élénk reakció megy végbe, miköz-ben az anyag teljesen feloldódik. Az erős kénessav- és fehér füst-képződés miatt a műveletnél jól húzó fülkére van szükség. Mi-vel az egész művelet idején a lombik tartalma erősen fröcsköl, a lombikot célszerű ferdére állítani. A lombik mintegy 100 cm³-es, és hosszabb, keskenyebb nyakú legyen. A lombik az erős és forró sav hatásával szemben ellenálló anyagból készüljön. A hevítés előrehaladtával a megsűrűsödött savgőzök a lombik falát lemossák, és a szenes részecskéket a folyadékba juttatják.

Azt lehetne gondolni — írja *Kjeldahl* — hogy a gázfejlődés megszűntével a sav hatása megszűnt. Ez azonban nincs így, s hogy a sav továbbra is lassan oxidálóan hat, ezt a fokozatos színváltozásból lehet látni. A további hevítésnél a folyadék előbb sötétbarna, azután világossárga, végül elég hosszú hatás után egészen színtelen, víztiszta lesz. Ennek elérésére az angol kénsav használatánál rendszerint nagyon hosszú hevítés szük-séges, de az időt nagyon meg lehet rövidíteni, ha az angol kén-

savat némi füstölő kénsavval elegyítjük, hogy annak a hidrátvizen felüli víztartalmát kompenzáljuk, továbbá kis mennyiségű foszforsavanhidrid hozzáadásával is. Foszforsavanhidriddel kevert kénsav használatával rendszerint kétórai hevítés elegendő a tiszta, világosbarna oldat nyerésére.

A hevítés úgy történjék, hogy a hőfok közel a kénsav forráspontjánál legyen, amit a folyadék kis lökdöséséből lehet tudni. Ennek a hőfoknak a szabályozását és betartását fáradtság nélkül lehet elérni, az analízisek a hevítéskor nem kívánnak felügyeletet. A szabályozásnak nem kell pontosnak lennie, a fontos az, hogy a hőfok magas legyen; az ammóniaképződés nagyon tökéletes, ha a melegítés csak 100—150° körül történik.

A legkülönbözőbb eredetű organikus anyagok a savval hevítéskor feloldódnak, ezért azokat nem szükséges finomabbra aprítani, mint amennyire ezt a jó átlagminta nyerése kívánja. Ez a körülmény is nem kicsiny előnye az új eljárásnak. Az elementáris analízisnél a finom porlasztás nehéz és fáradságos munkát kíván.

A kénsavval való hevítéskor az ammóniaképződés nagyrészt megtörténik. Ilyenkor többféle anyagnak az egész nitrogéntartalma ammóniává alakul, ilyenek pl. a húgysav, asparagin, a könnyen szétbomló glutén-proteinanyagok stb. Más fehérjeanyagoknál, továbbá a zsírsavsorozati testeknél a nitrogénnek 90—95 százaléka alakul át a savval hevítéskor. Aromás vegyületeknél a nitrogén makacsul organikus formában marad, még amid formájú nitrogén esetében is, pl. az anilinsókban. Több alkaloidnál az ammóniakképződés ebben a stádiumban feltűnően tökéletes. Egyforma súlymennyiség, idő és kénsavmennyiség esetében az albumin összes nitrogénjének 92%-a, a morfinének 40 %-a, a chininének meg éppen csak 25 %-a volt a desztillátumban. Ugyanilyen eljárással a coffeinnél az ammóniakképződés tökéletes volt.

A kénsavval elegendő ideig tartó hevítés után, ami rendszerint két órát vesz igénybe, következik az oxidálás. Ez permanganáttal történik, amit semmi más oxidálószerrel nem lehet helyettesíteni. Különböző más megpróbált anyagokkal, pl. kétszer chrómsavas kálival az ammóniaképződés mindig nagyon töké-

letlen volt. A permanganátot száraz, jó finom por alakjában, a heves reakció miatt csak kis részletekben adva kell használni. Mivel a reakció rendkívül gyors, a kis részletek hozzáadása nagyon gyorsan történhetik, legjobban finom, folytonos poreső formájában. Ezt különféle módon lehet elérni. Célszerűen lehet egyik végén szűkebb toldatú szélesebb üvegsővet (pl. hűtőcső lerepesztett végét) használni. A széles cső aljába finom dróthálót kell tenni, erre kerül a por. Ezt az eszközt a főzőlombik szája fölé tartva, s gyengén kopogtatva, a permanganát a kívánt módon a folyadékba hull. Az oxidáció az egészen forró folyadékokban történik, hozzátételekor a lámpát el kell távolítani; az egész művelet egy perc tört részében történik. A reakció nagyon heves, azt zöldes füst képződése és erős puffogás kíséri, a lombikban kis lángok csillannak fel. Eközben veszteség nem történik. Az oxidáció, még ha nagyon gyorsan történik is, ammóniaveszteséget nem okoz.

A permanganátot főlöslégekben kell használni, ezt a műveletet kísérő színváltozásról biztosan meg lehet tudni. A kezdetben rendszerint sötét folyadék gyorsan világosodik, azután szintelen, majd a permanganát további hozzáadására szép sötétzöld színű, vagy — foszforsavanhidrid használatakor — kékeszöld színű lesz, mangánoxidsó képződése miatt. A zöld szín megjelenésekor az oxidáció befejeződött, ezután a lombikot még 5—10 percig nagyon kis lángon lehet hagyni. A zöld folyadékot azonban nem szabad erősen hevíteni, mert különben jelentős ammóniaveszteség történhetik.

A folyadékot kellő lehűlés után vízzel kell hígítani, a hígításra a folyadék zöld színe barnára változik. Újabb lehűlés után a folyadékot kb. 3/4 l-es főzőlombikba kell tenni. A főzőlombik gumidugó útján ferdén fölfelé irányuló csővel van ellátva, ezzel a folyadékcseppecskék visszatartatnak, a cső spirális hűtőcsővel van összekötve, a hűtőcső végéhez a savat tartalmazó abszorpciós edény van kötve. *Kjeldahl* eleinte közönséges háromgolyós abszorpciós edényt használt, később kétfuratú gumidugóval ellátott kisebb, kb. 1/4 l-es *Erlenmeyer*-lombikot. A gumidugó egyik furatába a hűtőcső vége volt illesztve, ez a csővég az *Erlenmeyer*-lombik közepéig ért, anélkül, hogy a sav-

ba merült volna, a gumidugó másik furatába helyezett meghajlított csődarab a levegőbe vezetett. Ammóniasókkal végzett számos kísérlet azt mutatta, hogy az *abszorpció tökéletes* volt, a hűtőcső használatával az ammóniák annyira megsűrűsödött (így!), hogy a savat akár a desztilláció elvégezteével is a szedőlombikba lehetett tenni, anélkül, hogy észrevehetően kisebb eredmény mutatkozott volna. Az említett összeállítás kényelmes, mert a titrálást a szedőlombikban levő folyadék áttöltése nélkül lehet elvégezni.

A használt nátronlúgnak, hogy nagyobb mennyiségű folyadék desztillálásával idő ne menjen veszendőbe, erősnek kell lennie, kb. 1,3 fajsúlyúnak. A lúg tisztasága mellékes, csak a lúg jól ki legyen forralva. 10 cm³ koncentrált kénsavra 40 cm³ 1,3 fajsúlyú nátronlúgot kell számítani, amit kéznél tartott mérőhengerből gyorsan kell a desztilláló lombikba önteni. Tiszta ammóniasókkal végzett sok kísérlet szerint a lúg beöntése nem jár veszteséggel, ezért a lúg hozzáadására nem kell különös berendezést használni.

A desztilláló lombik nagyon koncentrált kénsavas nátront tartalmaz fölös lúggal és kiváltott hidrátos oxidokkal, ezért forraláskor az igen erős lökdösődés a desztillálást egyenesen lehetetlenné tenné. Platinaforgács (Platinspänne) nem sokat segít, mert a rajta levő levegő hamar kiforralódik, ezért a lökdösődés újra kezdődne. Azonban ezen a nehézségen könnyen és tökéletesen lehet segíteni úgy, hogy az alkáli hozzáadása előtt néhány kisebb zinkforgácsot teszünk a folyadékba. Az alkálikus folyadékban hidrogén fejlődik, ezért a gőzképződés még erőltetett forrásnál is egészen könnyen és csendesen történik. Csak a forralás vége felé kezdődik a lökdösődés, valószínűleg azért, mert a só kiválik. Ekkorra azonban már az összes ammónia átment a szedőlombikba. Ammóniasókkal végzett kísérletek bizonyították, hogy a zink jelenléte ammóniavesztéseget nem okoz.

Az ammóniameghatározás természetesen tetszés szerinti módszerrel történhetik. A platina-módszer és a titrálás eredménye egyező, ami azt igazolta, hogy itt esetleges amid nélkül képződik az ammónia. Az új módszer előnye az is, hogy a titrálásra

tiszta, világos és teljesen színtelen ammóniaoldatunk van, míg az elégetésnél (nyilván *Varrentrapp és Will* eljárására kell gondolnunk) gyakran nem tiszta és különféle termékekkel színezett a folyadék, ezért a közvetlen titrálás gyakran nehezen megy.

Bár a különféle ammóniameghatározási eljárások jól egyező eredményeket adnak, mégis *Kjeldahl* az általa úgyszólván mindenkor használt eljárást ajánlotta. Ez az általa használt eljárás — mint írja — már régi, de úgy látszik feledésbe merült, azonban alaptalanul, mert pontos és könnyen végezhető. Ez azon az ismert reakción alapszik, hogy a jódsavas kálium és jódkálium oldatából sav hozzátételére a sav mennyiségével aequivalens jódmennyiség válik ki, ami alkénessavas nátronnal titrálható. Ezzel a titrálással a sav szokatlan pontossággal határozható meg, ezért nagyon híg, 1/20 normáldatot lehet használni, így tehát nagyon kevés anyagból lehet a vizsgálatot elvégezni, anélkül, hogy a meghatározás pontossága különösebben csökkennék. Ennek a titrálásnak lényeges előnye az is, hogy lámpafénynél is éppen olyan éles, mint nappal; egyetlen hibája a nagyon híg hiposzulfitoldat csekély tartóssága, ezért ennek erősségét minden kísérletsorozat előtt normál jó- vagy savoldattal meg kell határozni.

Kjeldahl az új módszer helyességének igazolására nagyon sokféle anyag vizsgálatát végezte el; a kapott eredményeket a tiszta vegyületeknél a számított értékekkel, az állati és növényi eredetű anyagoknál pedig a *Varrentrapp—Will* szerinti eljárással kapott értékekkel hasonlította össze. Mutatóul huszonötféle — ezek között tízfféle tiszta vegyület és tizenötféle állati és növényi eredetű — anyagnál kapott eredményt közöl. Az eredmény — mint írja — nagyon megnyugtató, csak egyes alkaloideknél nem ért el teljes eredményt, így pl. a chininnél (— 0,3% a számítottéhoz képest). Említi, hogy a *Varrentrapp—Will* szerinti eljárással is adódnak hibás eredmények, pl. a sósavas chinin esetében a közönséges eljárás szerint a cső kopogtatása miatt csatorna képződik (nitrogéntartalmú gőzök képződnek, ezek a csatornán elillannak), ez a veszély nyilván nagyobb, mint az ammónia disszociációjának veszélye, amit olyan gyakran

emlegettek. A hiba elhárítására *Kjeldahl* azt ajánlja, hogy az égetőcső kivezető részébe helyezendő nátronmészhez is keverjenek cukrot, így a nátronmész nem esik össze, hanem porózus, a csövet egészen kitöltő massa képződik, amelyen az anyag elégeésekor képződött gázoknak át kell haladniuk.

Kjeldahl említi, hogy új módszere minden növényi és állati eredetű organikus anyag esetében használható, azonban néhány alkaloidra vonatkozóan csak bizonyos fenntartással; kivéve természetesen mindazokat az anyagokat, amelyekben a nitrogén illó savak alakjában fordul elő, tehát egészben véve a ciánvegyületeket és a nitrogén oxidjait. A salétromsavas sóknál azt lehetne várni, hogy a salétromsav nagy része a koncentrált kénssavval órákig tartó hevítésre nagyrészt eltávozik, de a salétromsav jó része organikus anyag jelenlétében ammóniává redukálódik.

Kjeldahl dolgozatának utolsó oldalán a következők foglaltatnak: Az új rendszer előnyei között kétségtelenül a legfeltűnőbb a rendkívüli időmegtakarítás. *Kjeldahl* egyetlen napon minden segítség nélkül 14 nitrogén meghatározást végzett, s mint írja, több gázlámpa és több (3) desztillálókészülék beszerzésével ezt a számot húszra lehetne fokozni. A szükséges műveletek annyira egyszerűek, hogy néhány nap alatt a kémiai munkálatokban járatlan egyén is képes megtanulni az analízisek önálló végzését. Az eljárás csak kevés eszközt kíván, néhány kisebb főzőlombikot és közönséges desztilláló készüléket; a művelet sokkal egyszerűbb, mint a szokásos eljárásoknál, s az égetőcsövek és a gázfogyasztás költségének legnagyobb része is megtakarítható. Ezek a kedvező körülmények az előzőkben említett különféle más előnyökkel együtt, s a párhuzamos vizsgálatok könnyűsége arra a reményre jogosít, hogy az új módszert az organikus vegyületekben nitrogénmeghatározást gyakran végző kémikusok meg fogják próbálni.

Ezzel *Kjeldahl* dolgozatának ismertetését befejeztem. *Kjeldahl* eljárása érthetően nagy feltűnést keltett, dolgozatának megjelenése után hamarosan egymást érték az eljárásával foglalkozó közlemények.

Tudomásom szerint az erre vonatkozó első közlés *Rube*- (5) től ered, ki 1883. október 12-én kelt, s a *Ztschr. f. anal. Chem.* szerkesztőségéhez írt levelében említi, hogy a *Kjeldahl* szerinti meghatározási mód nagyon jó, s bár időmegtakarítással nem jár, azonban nagyon ajánlható olcsósága miatt.

Kreusler és Henzold (6) az üveg alkálikus reakciójáról szóló cikkükben említik, hogy *Kjeldahl* eljárását kipróbálták tiszta vegyületekkel, s a mutatkozó különbségek okát annak tulajdonították, hogy a vízgőz a közönséges üvegből alkálit old ki.

Heffter, Hollrung és Morgen (7) — *Märcker* ösztönzésére — kipróbálták *Kjeldahl* eljárását. 65 különböző anyagot vizsgáltak meg *Kjeldahl*, továbbá *Varrentropp—Will* eljárásával; minden esetben párhuzamosan 2—2 vizsgálatot végeztek. A kétféle eljárással kapott középértékek nagyon megnyugtatóan egyeztek. A nátronmeszes eljárással a párhuzamos vizsgálatok középértékben 0,068%-kal a *Kjeldahl*-félével 0,045%-kal különböztek. Mintegy 400 vizsgálatot végeztek *Kjeldahl* szerint, s úgy találták, hogy egyenletes vizsgálati anyagnál néhány század százalékos egyezést könnyű elérni, legnagyobb különbségnek 0,07%-ot lehet tekinteni.

Kiemelik a *Kjeldahl*-féle eljárás előnyeit, végül leírják egyszerre hat vizsgálatra alkalmas, köralakú hevítőállványt, s ugyancsak egyszerre hat desztillálásra alkalmas készüléket; ennél *Kreusler és Henzold* (6) ajánlatára csehüvegből készült hűtőcsöveket használtak, a csövek négyszögletes alakú bádogszekrényben voltak elhelyezve.

Kjeldahl eljárását nemcsak a mezőgazdasági kísérleti intézetekben, hanem az élettani intézetekben is azonnal használni kezdték. Ez utóbbi helyeken történő használatáról legelsőnek *Petri és Lehmann* (8) dolgozatát említem. Ezek a szerzők *Kjeldahl* eljárását a vizelet összes nitrogénjének meghatározására igen jónak mondták, a feltárást pontosan *Kjeldahl* szerint végezték. *Petri és Lehmann* a desztilláláskor a folyadék lökődésének elkerülésére vízgőzt áramoltattak keresztül a forralólombikon. A vizelet nagy nitrogéntartalma miatt (5—10 cm³ vizeletet véve a meghatározáshoz) normálsavat használtak, a titrálást érzékeny lakmuszoldat segítségével végezték.

Dafert (9) húsféle szintetikus vegyületet használva, részletesen tanulmányozta a *Kjeldahl*-féle eljárás folyamatait.

1885-ben számos közlemény jelent meg a *Kjeldahl*-féle eljárás használatáról. Ezek közül a következőket említem:

Bosshard (10) a zürichi polytechnikum mezőgazdasági kémiai laboratóriumában *Schulze* ösztönzésére huszonnégyféle készítményben a talált és számított értékek között nagyon jó, nagyrészt 0,1%-on belüli egyezést említ.

Pfeiffer és Lehmann (11) a göttingeni mezőgazdasági kísérleti állomáson ugyancsak nagyon jónak találták *Kjeldahl* eljárását. Említik, hogy zink használatakor lúg megy át a desztillátumba, ennek elkerülésére cseppfogó feltétet használtak; szélesebb üvegcsőbe illesztett platinakónuszra üveggömböcskéket helyeztek.

Kreusler (12) a bonni mezőgazdasági kísérleti állomáson készült cikkében egyszerre tizenkét vizsgálatra alkalmas digéráló állványt írt le.

Pflüger és Bohland (13) ajánlják *Kjeldahl* eljárását a vizelet összes nitrogénjének meghatározására, erre a célra az eljárás permanganát nélkül is használhatónak bizonyult. Majd másik dolgozatukban (14) további jó tapasztalataikat közlik; a sávvál hosszantartó forralásnál az *Erlenmeyer*-lombikokra feltéteket helyeztek.

Arnold (15) a hannoveri állatorvosi iskolában készült dolgozatában hangoztatta *Kjeldahl* eljárásának használhatóságát és előnyeit a vizelet- és bélsárvizsgálatoknál. Az eredmények a *Dumas*-féle eljárással kapottakkal nagyon jól egyeztek.

Az 1885. évben igen nevezetes haladást jelentett *Wilfarth* (16) módosítása. *Wilfarth* a sávvál forralás sokszor nagyon is hosszú idejét próbálta megrövidíteni fémoxidok használatával. A legjobb hatást higanyoxiddal érte el, de a rézoxid is jónak bizonyult. A desztillálás előtt, a lúg hozzátétele után keletkező higany-amid vegyület elbontására káliumszulfid hozzátételét ajánlotta. *Wilfarth* a higanyoxid használata esetében fölöslegesnek mondja a foszforsavanhidrid hozzátételét, bár ekkor a reakció kissé lassabban megy. $\frac{3}{5}$ térfogatrészt koncentrált és $\frac{2}{5}$ térfogatrészt füstölő kénsav elegendőnek használatát

ajánlotta, ebből az elegyből mindenkor 20 cm³-t, s ehhez a savmennyiséghez 0,7 g higanyoxidot számított. Ha a savval forralás a teljes elszintelenedésig tartott, akkor *Wilfarth* szerint a permanganát hozzátétele egészen fölösleges. *Wilfarth* módosítása csakhamar elterjedt, s ezt még ma is használják.

Azonban nagyon érezhető volt, hogy *Kjeldahl* eljárása főképpen az oxigénkötéses nitrogén meghatározására nem volt használható, erre *Kjeldahl* utalt is. *Kjeldahl* közlése után csakhamar megkezdődtek a próbálkozások arra, hogy ezt az eljárást, kivált a mezőgazdasági kémiai vizsgálatoknál igen sokszor előforduló salétromnitrogén meghatározására is alkalmassá tegyék. *Reitmair* (17) említi, hogy *Kjeldahl* eljárása organikus anyag jelenlétében 1/2% körüli salétromnitrogén esetében még jó eredményt ad az összes nitrogénre, de 1% körüli salétromnitrogén esetében már nem.

Itt kell megemlíkeznem a magyar *Asbóth Sándorról* (18), aki kísérleteket végzett *Kjeldahl* eljárásának általános használhatóságára és arra az eredményre jutott, hogy a pyridin- és chinolin-csoportos testek kivételével minden más nitrogéntartalmú testben, így a nitrátokban is meg lehet a nitrogéntartalmat határozni ezzel az eljárással. *Asbóth* szerint azokat az organikus testeket, amelyek a nitrogént oxigénhez kötve vagy ciánalakban tartalmazzák, eukor és rézoxid hozzáadása után kell a kénsavval forralni, a nitrátokat pedig benzoésav hozzáadása után.

Jodlbauer (19) az *Asbóth* által leírt módon a káliumnitrátot vizsgálva azt találta, hogy az *Asbóth* említette mínusz-el téré seknél jóval nagyobbak is jelentkeztek, és pedig mindig mínusz értelemben, így *Asbóth* eljárását nem tartotta megbízhatónak. Ezért *Jodlbauer* a benzoésav helyett a könnyen nitrálódó fenol, egyúttal redukálószerül némi platinachloriddal zinkpor használatát ajánlotta. *Jodlbauer* módosításával a nitrátnitrogén meghatározása pontosan sikerül, de ezt az eljárást tisztán a nitrátnitrogén meghatározására már nagyon régóta nem használják, mert erre a célra egyszerűbb eljárásokat találtak (ammóniává redukálás savanyú közegben *Ulsch* szerint 1890-ben, lúgos közegben *Raab—Böttcher* ill. *Devarda* szerint 1892-ben, közel

neutrális közegben *Arnd* szerint 1917-ben). *Kjeldahl* eljárását a *Jodlbauer*-féle módosítással azonban ma is használják akkor, ha organikus nitrogén mellett egyidejűleg nitrát- vagy nitrit-nitrogén is van. *Jodlbauer* módosítása helyett a *Foerster*-(20) féle is használatos, ennél redukálószerként a zinket nátrium-thioszulfát helyettesíti.

Az időrend tekintetében itt említem *Claes* (21) „Methode sulfuric de Kjeldahl pour le dosage de l'azote” című, 1887-ben Brüsszelben megjelent munkáját. Ebben a munkájában *Claes* fontosnak tartja a feltáró lombik alakját és üvegének minőségét. Tapasztalatai szerint legjobb az olyan gömbfenekű gömbölyű lombik, amelyiknek a nyaka fokozatos átmenettel illeszkedik a gömbhöz. A lombik tartalma 250 cm^3 , nyakának hossza 150 mm, szélessége 25 mm legyen; ebből a leírásból az ún. *Kjeldahl*-lombikra ismerünk. A lombik káliüvegből készüljön, jól hűtött, s egyenletes, ne nagyobb falvastagságú legyen. *Claes* a desztillálásnál a fix alkáli visszatartására alkalmas feltétet is leírta más egyebek között.

Érdemes megemlíteni *Kjeldahl* eljárásának *Gunning* (22)-től eredő módosítását. *Gunning* módosítása az, hogy a feltáró kénsavba bizonyos mennyiségű káliumszulfátot tett a folyamat gyorsítására. *Gunning* 0,5—1 g vizsgálati anyagot kb. 300 cm^3 -es rövidnyakú gömblombikba tett, hozzáadott 20—30 cm^3 káliumszulfátos kénsavat, a lombik tartalmát Bunsen-égőn hevítette. *Gunning* szerint minden más hozzátétel nélkül is színtelen lett a folyadék, gyakran már félóra múlva, esetleg még előbb is, $1\frac{1}{2}$ —2 óránál tovább tartó forralásra nem volt szükség. *Gunning* módosítása még ma is gyakran használatos, mert ezzel a feltárás ideje megrövidül.

A *Kjeldahl*-féle, szószerint „szerves eredetű” nitrogénmeghatározási eljárást, közlésének újszólván első pillanatától kezdve igyekeztek sokféle szénvegyületre alkalmassá tenni. Az erre irányuló munkánál ismételtelen a magyar *Asbóth Sándort* (18) említem, aki a kénsavval hevítéskor segédanyagként cukrot és rézoxidot használva, a nitrobenzol, trinitrofenol és azobenzol, továbbá többféle ciánvegyület nitrogéntartalmát kielégítő eredménnyel határozta meg. *Jodlbauer* módosítását *Dafert* (23) a nitro-, nitrozo-,

azo-, diazo-, stb. vegyületek nitrogéntartalmának meghatározására alkalmasnak tartotta; *Dafert* kénsavas közegben zinkporral végzett előzetes redukcióval a trinitrofenol, nitrozodietilanilin, nitrozo- β -naftol, o-azoxitoluol nitrogén-tartalmát a *Dumas*-féle módszer eredményével egyezően kapta meg.

Krüger (24) a nitro- és nitrozóvegyületek stannochloriddal vagy ónnal végzett redukciója után alkalmazta *Kjeldahl* eljárását. *Milbauer* (25) a sósavas fenilhidrazint kénsavas közegben zinkporral redukálta, azután *Kjeldahl* szerint elroncsolta; a sósavas fenilhidrazin nitrogéntartalmát jó eredménnyel kapta meg. Hasonló módon kétféle hidrazon és háromféle osazon nitrogéntartalmát is jó eredménnyel kapta meg. *Milbauer* után, az általa követett módon különféle arylvegyületek nitrogéntartalmát állapították meg jó eredménnyel. Így *Flamand* és *Prager* (26) után *Margosches* és *Kristen* (27) sósavas közegben zinkkel végzett előzetes redukció után többféle aryl-nitrovegyület nitrogéntartalmát kielégítő pontossággal határozták meg. *Eckert* (28) az aryl-nitrovegyületeknek *Kjeldahl*-féle feltárása előtt 30–40%-os oleummal és kénporral melegítését ajánlotta. *Kürschner* és *Scharrer* (29) frissen redukált igen finom rézpor használatával történt redukció után végezték a *Kjeldahl* szerinti feltárást: p-nitranilinra, p-nitrofenolra és m-dinitrobenzolra a számított értékkel jól egyező nitrogéntartalmat kaptak. Később *Kürschner* (30) a szokásos feltárás előtt 7 g vaspor és 1 g rézoxid használatával a nitrogéntartalomra jó eredményt kapott a fenilhidrazin, antipyrin brucin és m-dinitrobenzol esetében.

Simek (31) a nitro-, nitrozo- és azovegyületek *Kjeldahl* szerinti feltárása előtt a redukálásra dithionitot használt. *Friedrich*, *Kühaas* és *Schürch* (32) az aryl-nitrovegyületek előzetes redukálására jól használhatónak találták a hidrogénjodidot.

A *Kjeldahl*-féle kénsavas feltárás idejét az ismertetett módosításokkal, illetőleg ezeknek kombinálásával lényegesen megrövidítették. Ebben a tekintetben még további haladást jelentett a szelén használata. A szelénnek erre a célra való használatát 1931-ben *Lauro* (33), majd ezután *Tennant*, *Harrel*, *Stull* (34) említették. A szelént eleinte higannyal együtt elemi formájában használták,

majd később a szelént egymagában is nagyon jó hatásúnak találták. Az elemi szelén helyett a szelénessav vagy ennek sói is használatosak.

Kis mennyiségű nitrogénnek *Kjeldahl* szerinti meghatározását először *Mitscherlich* és *Herz* (35), továbbá *Mitscherlich*, *Herz* és *Merres* (36) említették. A használt készülék és munkamenet miatt az eredmények nem voltak kielégítők, amint ezt *Zeller* (37) kimutatta. Különben *Mitscherlich* és munkatársai eljárását nem lehetett mikroeljárásnak tekinteni, mert szerintük a meghatározás hibája $\pm 0,02$ mg volt, azonban *Zeller* szerint a hiba az említettnek sokszorososa volt.

A *Kjeldahl* szerinti nitrogénmeghatározásra szolgáló mikroeljárást *Pregl Frigyes* írta le 1917-ben megjelent „Die quantitative organische Mikroanalyse” című könyvében. A kénsavas mikrofeltárás részletes leírása után az ammónia átdesztillálására szolgáló készülékét ismerteti. *Pregl* az ammónia átdesztillálására vízgőzt használt, a vízgőzáram a ferdére állított desztilláló lombikon történő áthaladása után cseppfogó gömbön, majd ezután kb. 45° -ra fölfelé álló csövön keresztül jutott a hűtőcsőbe, így fix alkáli nem került a desztillátumba. *Pregl* hosszabb nyakú kis gömblembiket használt desztilláló edénynek, ez köszörülettel volt a gőzvezeték tartó dugófejjel összekötve, ezért a köszörületes összeköttetésre különös figyelmet kellett fordítani. *Pregl* az ammóniát $1/70$ n sósavba desztillálta, a sav fölöslegét $1/70$ n nátriumhidroxiddal titrálta, indikátornak metilvöröst használt. A minden részletében pontos leírás alapján a nitrogénmennyiséget $2-4 \mu\text{g}(\gamma)$ -ig módon lehetett meghatározni.

Parnas és *Wagner* (38) a *Pregl*-féle desztilláló lombik formáját megtartották, de a desztilláló lombikot a gőzvezetékes fejjel egy darabból állónak készítették. A desztilláló lombik és a gőzfejlesztő edény közé ún. kondenzáló edényt tettek, ennek segítségével az elvégzett desztillálás után a desztilláló lombikot ki lehetett üríteni. *Pregl* említett művének 1922. évi második kiadásában az általa leírt készülék helyett a *Parnas—Wagner*-félét ajánlotta, ez a készülék gyorsan elterjedt, s ma is szelvényben használatos. *Parnas* (39) fölöslegesnek tartja a desztilláló lombiknak még külön, Bunsen-égővel való melegítését, amint ezt *Pregl* tette, valamint a

desztilláló lombiknak vákuumköpennyel való körülvétele is ; a *Parnas—Wagner*-féle készülék *Haack*-féle modelljén a henger alakú desztilláló edényt körülvevő vákuumköpenyt *Dafert O.* javaslatára alkalmazták.

A vizsgálati anyag rendelkezésre álló mennyisége szerint a makro- és mikroeljárás között álló félmikro (semimikro)-eljárás is használatos a kjeldahlozásnál. A félmikroeljárást illetően, törteneti tekintetben különösebb előadni való nincs.

A *Kjeldahl* szerinti nitrogénmeghatározást ultramikro formájúra is kidolgozták. *Tompkins* és *Kirk* (40) eljárásával 0,5—20 μg mennyiségű nitrogént lehet meghatározni, 1%-ra menő pontossággal. Ez az eljárás technikailag egyszerű és gyors, naponta mintegy 30 analízist tud elvégezni olyan személy is, aki nincs különösebben begyakorolva. *Brüel*, *Holter*, *Linderström—Lang* és *Rozits* (41) olyan eljárást adtak, amivel még 0,1 μg nitrogént 0,005 μg pontosságra lehet meghatározni. Ez az eljárás komplikált készüléket és különleges technikát kíván, ezért csak igen nagy pontosságot követelő kutatásoknál használatos. Nem lesz érdektelen megemlíteni, hogy *Brüel* és társai munkája ugyancsak a „Carlsberg Laboratórium”-ból került ki, tehát onnét, ahol *Kjeldahl* világhíres munkáját készítette. Az ultramikro kjeldahlozást részletesen tárgyalja *Kirk P. L.* „Quantitative Ultramicroanalysis” című munkájában.

Magyar vonatkozásban megemlítem, hogy *Winkler Lajos* (42) az ammónia meghatározását egyszerűsítette. *Winkler* az ammóniát nem mérősav oldatba, hanem bórsav oldatba vezette ; alkalmas indikátor használatakor mérősavval az ammóniát közvetlenül lehet titrálni. *Winkler* ezt a titrálási módot 1914-ben a kjeldahlozásnál ajánlotta. Ez a mód megtalálható *Winkler* „Ausgewählte Untersuchungsverfahren für das chemische Laboratorium” című könyve 1931. évi kiadásának 49. oldalán is. *Winkler* említett eljárását a kjeldahlozással kapcsolatban felvette az XV(1955. évi) U. S. A. Pharmacopoeia, továbbá az 1953. évi British Pharmacopoeia is.

A kjeldahlozás igen nagy irodalmából csak a legkiemelkedőbb részeket adtam elő ; sok olyant elhagytam, ami különösebb haladást nem jelentett, vagy jobbal volt pótolható. Az előadottakból

láthatjuk, hogy *Kjeldahl* dolgozatának megjelenése után csak a feltárás gyorsítása, és számos vegyületnek a feltáráshoz való előkészítése tekintetében tettek változtatásokat. Történeti adatokról lévén szó, a régebbi irodalomban szereplő vegyület-elnevezéseket egykori formájukban használtam; azt hiszem, hogy ez a körülmény a kémiában járatosabb olvasót nem fogja zavarni.

Legyen szabad remélnem, hogy a többé-kevésbé nehezen hozzáférhető irodalmi adatokból sikerült a rendkívüli fontosságú kjeldahlózás történetének minden lényeges részét elmondanom.

IRODALOM

1. *Dumas, J. B.*: Ann. de Chim. et de Phys. 2, 198 (1831).
2. *Varrentrapp, F. u. Will, H.*: Liebig's Ann., 39, 257 (1841).
3. *Farady, M.*: Pogg. Ann., 3, 455 (1825).
4. *Wanklyn, J. A.*: and *W. C. Cooper*: Chem. News, 38, 133 (1877).
5. *Rube*, Ztschr. f. anal. Chem., 23, 43 (1884).
6. *Kreusler, U. u. Henzold, O.*: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch., 17, 34 (1884); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 23, 532 (1884).
7. *Heffter, Holtrung, u. Morgen*: Chem. Ztg. 8. 432 (1884); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 23, 553 (1884).
8. *Petri, Dr. u. Lehmann, Th.*: Ztschr. f. physiol. Chem., 8, 200 (1884); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 23, 597 (1884).
9. *Dafert, F. W.*: Sitzungberichte der niederländischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, 1884. 203.
10. *Bosshard, E.*: Ztschr. f. anal. Chem., 24, 199 (1885).
11. *Pfeiffer, Th. u. Lehmann, F.*: Ztschr. f. anal. Chem. 24, 388 (1885).
12. *Kreusler, U.*: Ztschr. f. anal. Chem., 24, 399 (1885).
13. *Pflüger, E. u. Bohland, K.*: Pflüger's Archiv 35, 454 (1885); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 24, 299 (1885).
14. *Pflüger, E. u. Bohland, K.*: Pflüger's Archiv. 36, 102 (1885); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 24, 635 (1885).
15. *Arnold, C.*: Arch. der Pharm. (3. F.) 23, 177 (1885); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 24, 454, 1885).
16. *Wilfarth, H.*: Chem. Centralblatt (3. F.), 16, 17 és 113 (1885); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 24, 455 (1885).
17. *Reümair, O.*, Repert. der anal. Chem., 5, 262 (1885); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 25, 583 (1886).

18. *Asbóth, A.*: Chem. Centralblatt (3. F.) 17, 161 (1886); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 25, 575 (1886).
19. *Jodlbauer, M.*: Chem. Centralblatt (3. F.) 17, 433 (1886); ref. Ztschr. f. anal. Chem., 26, 92 (1887).
20. *Foerster, O.*: Chem. Ztg. 13, 229 (1889) és 14, 1673 (1890).
21. *Claes, P.*: ref. Ztschr. f. anal. Chem., 27, 400 (1888).
22. *Gunning, J. W.*: Ztschr. f. anal. Chem., 28, 188 (1889).
23. *Dajert, F. W.*: Landw. Versuchsstat., 14, 311 (1887).
24. *Krüger, O.*, Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch., 27, 1633 (1894).
25. *Milbauer, J.*: Ztschr. f. anal. Chem., 42, 728 (1903).
26. *Flamand, Cl. u. Prager, B.*: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch., 38, 559 (1905).
27. *Margosches, B. M. u. Kristen, W.*: Ztschr. f. d. ges. Schiess-u. Sprengstoffwesen, 18, 39 (1923).
28. *Eckert, A.*: Monatshefte f. Chemie, 34, 1957 (1913).
29. *Kürschner, K. u. Scharrer, K.*: Ztschr. f. anal. Chem. 68, 1 (1926).
30. *Kürschner, K.*: Ztschr. f. anal. Chem., 68, 209, (1926).
31. *Simek, G. B.*: Chemicki Listy, 25, 322 (1931).
32. *Friedrich, A., Kühnhaas, E. u. Schürch, R.*: Ztschr. f. physiol. Chem. 216, 68 (1933).
33. *Lauro*: Ind. engin. Chem. Analyt. Ed. 3., 401 (1931).
34. *Tennant, Harrel and Stull*: Ind. engin. Chem. Analyt. Ed. 4., 410 (1932).
35. *Mitscherlich, E. A. u. Herz, P.*: Landw. Jahrb. 38. 279 (1909)
36. *Mitscherlich, E. A., Herz, P. u. Merres, E.*: Landw. Versuchsstat. 70. 405 (1909).
37. *Zeller, Th.*: Landw. Versuchsstat. 71, 437 (1909).
38. *Parnas, J. K. u. Wagner, R.* Biochem. Ztschr. 125, 253 (1921).
39. *Parnas, J. K.*: Ztschr. f. anal. Chem., 114, 261 (1938).
40. *Tompkins, E. R. and Kirk, P. L.*: J. Biol. Chem., 142, 477 (1942).
41. *Brüel, D., Holter, H.*: Linderström—Lang, K. and Rozits, K., Compt. rend. trav. lab. Carlsberg, Sér. chim. 25, 289 (1946).
42. *Winkler, L.*: Ztschr. f. angew. Chem., 27, I. 631 (1914).

РЕЗЮМЕ

Автор подробно аннотирует опубликованный в 1883 году оригинальный труд *Кзельдаля*, описывающий ставший всемирно-известным метод определения азота. Автор перечисляет наиболее важные сообщения занимавшиеся вопросом испробования метода *Кзельдаля*, быстро доказавшие применимость данного метода. Знакомит также с сообщениями занимавшимися усовершенство-

ванием первоначального метода *Кьельдаля*, а именно с теми, которые касались сокращения времени разложения и трактовали вопрос применения данного метода — служившего первоначально только для определения протенинового азота — также для определения содержания азота в прочих углеродных соединениях. Модификации достигшие значительного прогресса перечислены в хронологическом порядке. Автор пишет также о технике определения азота по *Кьельдалю* в микро- и ультрамикро-размерах.

Автор упоминает венгерского исследователя *Шандора Асбот*, который в 1885 году путем надлежащих модификаций старался приспособить метод *Кьельдаля* для различных углеродных соединений. На основании попыток Асбота был установлен применимый и в настоящее время метод *Йодльбауера*. Упоминает также венгерского исследователя *Лайоша Винклер*, модифицировавшего определение аммиака проводимое путем титрования и предложившего в 1914 году эту модификацию для определений по *Кьельдалю*.

ZUSAMMENFASSUNG

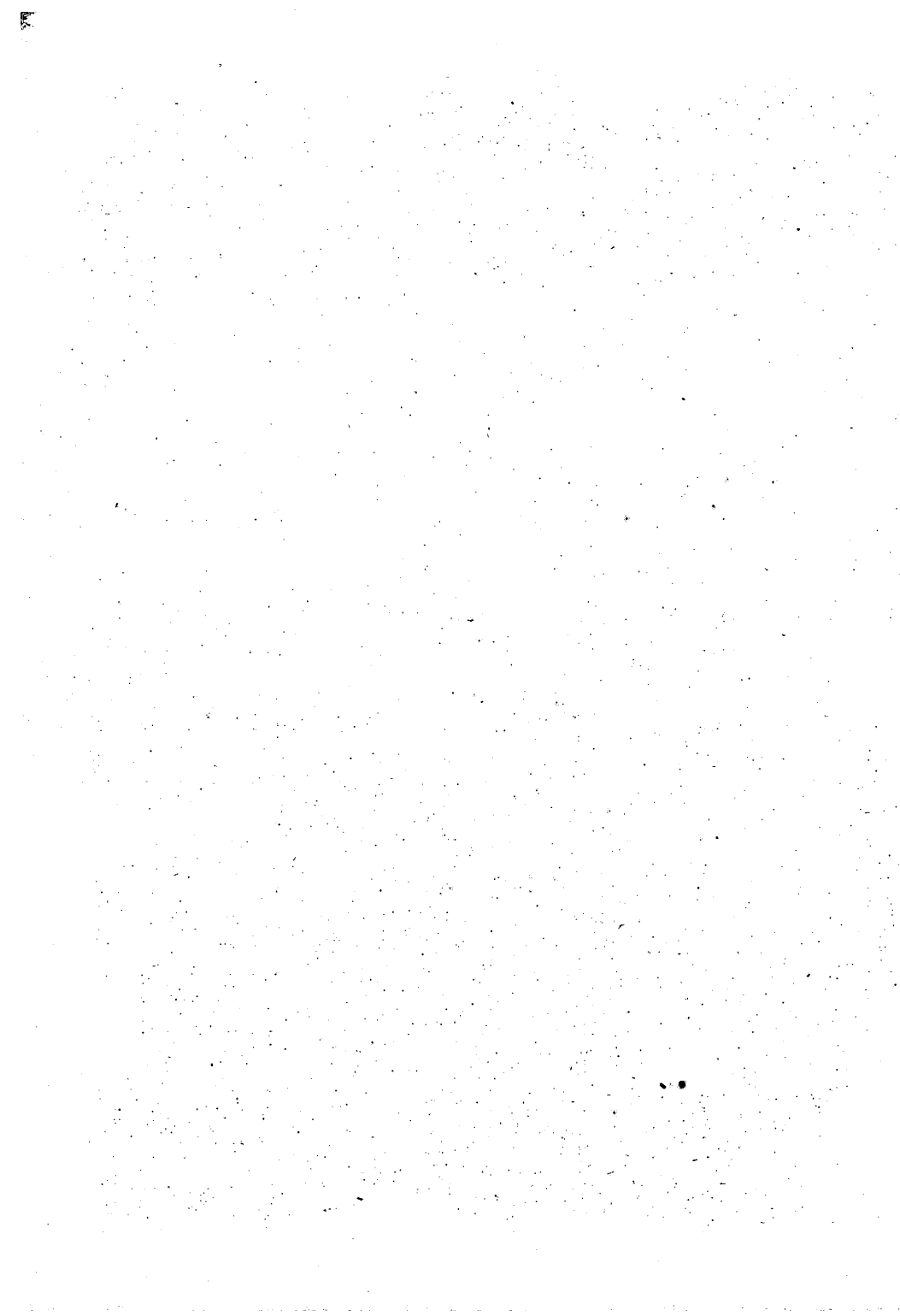
Verfasser bespricht ausführlich die weltberühmte, ursprüngliche Mitteilung *Kjeldahls*, erschienen 1883, über das Bestimmungsverfahren des Stickstoffs in organischen Körpern. Verfasser führt die Mitteilungen an, die mit der experimentellen Anwendung dieses Verfahrens sich befasst hatten und seine Brauchbarkeit sehr bald nachgewiesen haben. Er kommt sodann auf die Mitteilungen zu sprechen, welche der Vervollkommnung des *Kjeldahlverfahrens* gewidmet waren, namentlich auf die Berichte, die sich auf die Verkürzung der Zeit des Aufschliessens, ferner auf die Brauchbarkeit dieses Verfahrens beziehen nicht nur zur Bestimmung des Stickstoffgehalts in Proteinverbindungen, sondern auch in anderen Kohlenverbindungen. Die Abänderungen des Verfahrens, die wesentliche Fortschritte bedeuten, führt Verfasser der Zeitfolge entsprechend an. Die Mikro- und Ultratechnik im Stickstoffbestimmungsverfahren nach *Kjeldahl* sind auch erwähnt.

Verfasser erinnert auch an den ungarischen Forscher *Sándor Asbóth*, der 1885 das Verfahren *Kjeldahl's* mit besonderen Abänderungen zur Bestimmung des Stickstoffgehalts auch in anderen Kohlenverbindungen brauchbar zu machen versucht hatte. *Asbóth's* Versuche wurden von *Jodlbauer* bei Ausarbeitung seines Verfahrens benutzt, ein Verfahren, das auch heute noch Anwendung findet. Verfasser erwähnt weiters den ungarischen *Lajos Winkler*, der die Bestimmung des Ammoniaks verbessert und 1914 beim *Kjeldahlverfahren* die Anwendung dieser seiner Abänderung empfohlen hat.

SUMMARY

The author reviews in details the original paper of Kjeldahl's procedure of nitrogen-determination known all over the world, which appeared in 1883. The author is enumerating all the articles discussing Kjeldahl's original procedure which very soon proved the feasibility of the method., author refers to the papers dealing with improvements of Kjeldahl's original procedure, namely those concerning the shortening of the digestion time, further to make it suitable for the determination of the nitrogencontent of other carbon-compounds, which served originally only for the determination of protein-nitrogen; the modification meaning important advances are listed in chronological order. There is also mentioned the micro- and ultramicro technique of Kjeldahl's nitrogen-determination.

The author mentions the Hungarian Sándor Asbóth too, who tried to make Kjeldahl's procedure suitable with due modifications for various carbon-compounds. Basing in Asbóth's experiment, the process of Jodlbauer was worked out, wich is now used too. The Hungarian Lajos Winkler is mentioned too, who modified the determination of ammonia through titrimetry and he advised this modification of Kjeldahlization in the year of 1914.



VESALIUS ÉS KORA

Írta : dr. RAFFY ÁDÁM (Budapest)

Ha mélyebben elgondolkozunk az embernek, mint a szellem-történet hordozójának biológiai és ezzel összefüggően értelmi fejlődésén, belátjuk, hogy nem ragadhatunk ki sem egy korszakot, sem abból egy egyént és nem vizsgálhatjuk a posteriori szemlélettel, légüres térben.

Vesaliusról általában azt halljuk jellemzésül, hogy az anatómiai tudomány megteremtője. Szakítsunk ezzel a tévhitel, hogy helyesen lássuk őt és ne fosszuk meg valódi értékétől azzal, hogy többet aggatunk reá.

Az anatómiai tudomány keletkezését és fejlődését természetesen lehetetlen lenne egy tanulmány keretében alaposan ismertetni. Azt hiszem, évmilliók történetét kellene e ponton megeleveníteni, tárgyi bizonyítékok nélkül, merőben a logikára építve. Mert nem lehet kétséges, hogy az ököllel, vagy doronggal harcoló, élelemért küzdő ősembernek is voltak már anatómiai ismeretei. Magával hozta ezt az állatok feldarabolása, az állatoktól, vagy egymástól elszenvedett sérülések látványa, s nem utolsó sorban a kannibálizmus. Erre vonatkozólag már adataink is vannak arról, milyen ínycsonttal hámozták ki az agyvelőt a koponya alsó részének gondos eltávolítása után. Antik korok állat- és emberáldozásai is alkalmat nyújtottak rituálisuk révén anatómiai ismeretek szerzésére, s az étkezési tilalmak egyenesen megkövetelték bizonyos szervek alapos ismeretét. Állatjósok e nagyjelentőségű műveletet végezve bizonyára alaposan megismerkedtek a

jóslás székhelyét képező organumot, nevezetesen a májat, s első-sorban a beleket. A balzsamozás művészetét olyan tökélyvel végző egyiptomiak sem maradhattak vakok az emberi test szerkezetével szemben, s a szülés folyamatát naponta figyelő szemek is fontos anatómiai tapasztalatokat szereztek.

De mindezt csak felvillantom, hogy valamivel több időm jusson mondanivalóim kézzelfogható megalapozására. Ennek érdekében a pozitív történelmi ismereteink kezdeteitől a Vesaliusig terjedő időt nagyjából feldarabolom, s önkényesen azt a darabot emelem ki, amelyet már — vagy még — nem temetett el a sivatag homokja, vagy kozmikus katasztrófák özönvize. A görög tudományra gondolok, elsősorban Alexandriára, az ókor fény-városára, „a la ville de la lumière”; tehát arra a városra, amelynek szerepét az újkorban Páris játssza. E városban már századokkal Vesalius előtt eredményt eredményre halmozott a független és szabad kutatás s az objektív tudomány. Itt született meg Arisztarchos heliocentrikus elmélete, évezredekkel megelőzve Kopernikus géniuszát; itt tetőzte be a babilon és asszír asztrológiát Ptolemaios csillagászata; ugyancsak a mezopotámiai kultúrórökség alapján itt szökkent szárba Euklidesz geometriája; itt élt gyermekkorunk kedvence fizikai játékmestere, Héron. Itt óvták az antik világ minden tudományos és kulturális értékét, átmentve a következő időkre. Itt emelkedtek a világ legnagyobb könyvesarnokai; itt szerkesztették a Corpus Hippocraticumot, az első orvosi enciklopédiát. A görög kultúra itt sűrűsödött és itt hevített a legjobban. Valóságos görög reneszánsz volt ez, az első rinascimento, amely feltámasztotta az elhamvadt kultúrák minden értékét és minden szépségét.

Ebben a városban élt és dolgozott Hérophilosz, az ókor Vesaliusa. Rendszeresen boncolt, leírta az érrendszert, az izmok eredését és tapadását. Rájött, hogy az idegek a centrális idegrendszerrel vannak szoros kapcsolatban és teljesen önálló bonctani részei az emberi testnek. A nyombelet ő nevezte el duodenumnak, ő írta le a chilusedényeket, akárcsak a mirigyek szerkezetét. Megvilágosodott előtte a here s a petefészek működése, helyesebben rendeltetése, mert tudta, hogy e szervek feladata a generatív elemek képzése. Azt is tudta, hogy a pulzust a szív működés okozza,

sőt a pulzus számát vízórával már diagnosztikai szempontból is mérte.

Kortársa, Erasistrátosz, ugyancsak Alexandriában, már ismer-teti az agytekervényeket, s rájön, hogy a Herophilosz felfedezte idegeknek két csoportja van : az érző s a mozgató idegek. Gondosan ismerteti a szív szerkezetét is, s a billentyűk ma is használatos elnevezései tőle erednek. Tisztában volt az epehólyag működésével és rájött, hogy a vér a táplálékból képződik, viszont a szervezetet a vér táplálja. Állította, hogy az életenergia a levegőből jut a tüdőbe, innen a szívbe, és ismerte a tüdő- és szívverkört. Pontosan leírta a májzsugorodást s a pneumónia kórbonctani képét, tehát nem lehet vitás, hogy e szervek normális anatómiáját is alaposan ismerte.

Herakléidész, a ficamok mestere, a csonttan kiváló ismerője volt. De mint híres szem- és fülsebész, e szervek anatómiáját is nyilván jól ismerte.

Azonban Herophiloszt, Erasistrátoszt és Herakléidészt megelőzve az emberiség egyik legnagyobb univerzális lángelméje, Arisztotelész összehasonlító bonetant és emberi anatómiát, sőt fejlődéstant írt. Később a merev egyoldalúság vezetett az alexandriai szellem és ezzel együtt az anatómiai tudomány eltemetéséhez. Művészet, irodalom, tudomány egyetlen rész-elképzelés szolgálatába kényszerült ; az ember elveszett az egyoldalúság elméletében. Ez a jelenség jellemzi a középkort. Végső, globális boldogságot, vagy okot és megnyugvást keresve elfordult a földtől, innen szemlélte a végtelenséget, s amit a földön nem talált meg, azt a földön kívülre, s a jövőbe helyezte, tehát kihúzta a gondolat alól az adott tér és idő, vagyis a valóság gyékényét. E tudományos nihilizmus idején föld alá került az alexandriai fény s vele együtt az anatómia. A gondolat elbújt a koponya csontrejtekébe, a szépség szégyelte önmagát, mint bűnt, s a szófétisektől kergült korban a másvilági eszmények, a másvilági szeretet nevében farkasa lett az ember embertársának.

Ám az élet a maga elpusztíthatatlan erejével nemcsak diktálja, de követi is a dialektika törvényeit. A középkor merev, hajthatatlan, mozgás- és változásellenes súlya alatt az életerő új réseket tört, s ezeket egyre tágitva, világosságnak és szépségnek nyitott kapu-

kat. E nyomás alatt, a sub pondere crescit törvénye szerint született a renesszánsz. Először csak tapogatódzva jelentkezett az irodalomban, a lovagi szerelmi romantika formájában. Aztán az építészetben, a játékos és találékony, a szabadságra törő és sóvárgó emberi szellem ég felé igyekvő, tisztaságot és levegőt kereső lendületében, a gótikában.

Amíg a középkor előkészület egy másvilágra, tehát a menyekbe telepített élet, földi valóságok és egyéniség semmibevevése, árnyékvilág-filozófia, a lélek tirannikus szupremációja a halandó és rothadó test fölött, a spirituális rajongás elsőbbségéé s a testi gyönyörök pokolravetése — addig a renesszánsz a föld felé fordul és az élet lüktetése melegíti át. És mintha a középkor csupán ébredéskor semmivé váló lidérc lett volna, a szellem nagyot nyújtózkodik és arcát a fény felé fordítja. Az alexandriai görög lélek a maga teljes töretlenségében, egész egységében, hiánytalan mi-voltában ragyog fel. A földi dolgok fölébe hajoló ember először magát a földet fedezi fel. Elindul Kolumbusz, Diaz, Froisher, Drake, Maghellan, Raleigh, s egyszerre kitágul a világ, s oszlik a sötétség.

De a föld felfedezésével együttjár a természet felfedezése is. Új benyomások, új élmények, új tapasztalatok. Valóságos új teremtés ez. És a természettel együtt felfedeződik a szépség, az értelem haszna, a tapasztalatot értékesítő ész, a tényeknek a tekintélyek fölé helyezése, az empiria győzelme a vágyak és félelmek sarjastotta elméletek fölött. Amíg a középkori ember fokmérője, hogy mennyire közelítette meg az egyházközségi eszményt, addig a renesszánsz ember kiválóságának egyetlen mértéke a tehetsége. És mivel az ember mestere lesz a művészeteknek, központjává is válik az alkotásoknak, s így a metafizikai, vagy transcedens témák emberibbé válnak a műalkotásokban. Gondoljunk Raffaelre, Leonardóra, Michelangelóra. Az embernek a központba állítása szükségképpen dobta fel az emberi erő, képesség, tehetség és akarat kérdését és megszületett a szabad akaratnak, az embernek, mint etikai lénynek új meghatározása. Pico della Mirandola műve: *Orazione sulla dignita dell'uomo*, — az emberi méltóságról szóló értekezés új korszakot jelent. Gondoljuk meg jól: Az emberi méltóság fogalma szökken lelki és testi elnyo-

mások, megalázások, megfélemlítések és szennyétiprások gyakorlata fölé! A cinquecento csodája aztán kemény konturokat adott e méltóságnak, s a méltóság nem maradt adós. Mintha sztratoszférikus magasságban lebegve nézne szét az ember — a cinquecentói tündöklésre pillantva szédülni és egyben lelkesedni kezd, mint az alexandriai görög intellektus tehette az általam már említett korszakban. Milyen dúsgazdagsága az alkotó szellemnek, milyen tékozló bősége a feltámadt Olymposznak! Mennyi merészség, mennyi szárnyalás, mennyi heroizmus, mennyi derű, mennyi szépség, és — mennyi vér!...

Új világok felfedezése, új emberfajták adoptálása, ősrégi kultúrák fölötti ámulás, aztán a parasztforradalmak, ami az egyéniség, az ember ősjogainak tovább nem tűrő követelése. Csak nevetek kell feldobálni, hogy fényözön hulljon e csodatermő korra: Raffael, Leonardo, Michelangelo, Tizian; aztán a világrengető lutheri forradalom, az anglikán szkizma, a hugenották világossága, Erasmus tolla, amelynek vékony tintafolyója a humanizmus tengerévé duzzadt. Kopernikusz, aki egyetlen gondolattal feltámasztotta és kerekké tette, tudományosan bizonyította a már említett Arisztarchosz heliocentrikus elméletét. Az emberi elme kiszállt a világűrbe, felmérte a földet és széttépve a szférák zártságát, utat nyitott a végtelenbe. E végtelen is megtalálta maga géniuszát Giordano Brunóban, s a Bruno felfedezte végtelen törvényeit kodifikálta tanítványa, Galilei.

Csoda-e, hogy ebben a korban született Vesalius? Kortársaihoz hasonlóan rádőbbent a spekulatív tudomány s a valóság közötti roppant ellentmondásra. Én megmerem kockáztatni az állítást, hogy Vesalius nagysága nem felfedezéseiben rejlik. A felfedező intuitív lángjától vezérelve szinte illuminációban pillantja meg az igazságot. Nem céltudatosság, nem szellemi nagyság, illetőleg felkészültség, hanem nem egyszer véletlen, vagy descartesi megvilágosodás vezet a helyes útra. Szellemtörténeti fejtegetéseim azért voltak szükségesek, hogy Vesalius jelentőségét így mérjem fel, ebből a szemszögből, túlhaladva a részleteredmények fontosságát, mint pl. a vena azygos, vagy a corpus luteum felfedezését. Vesalius emberi nagysága csak másodsorban mutatkozik felfedezéseiben. Igazi nagysága, mint minden kiemelkedő

szellemé, erkölcsi attitűdjében, vagy — ha úgy tetszik — intellektuális becsületességében rejlik. Az intellektuális becsület pedig a tekintély diktálta tudomány és felfogás szigorú kritikájában, a kételkedésben, az objektív és poláris vitában, a gondolkodás és kutatás szabadságában, a kísérletezésben, a bizonyításban, a fértések lerombolásában, egyszóval az igazság bátor keresésében s az emberi méltóságért való harcos humanizmusban áll.

Ami a tudományos lendületet illeti, Vesalius bőven örökölt ebből. Szépapja, Petrus, Avicenna híres követője. Dédapja, Johannes, I. Miksa császár feleségének, Burgundiai Máriának háziornosa; nagyatyja, Eberhard is orvos, aki kommentárt írt Rhazesz műveihez és Hippokratész Aforizmáihoz. Atyja, ugyancsak Andreas, udvari gyógyszerész. A család minden tagja tehát évszázadok óta intellektuális pályán működött. Ilyen légkörben nőtt fel az 1514-ben született Andreas Vesalius, Brüsszelben. Orvosi művek bordái ragyogtak a szemébe már gyermekkorában és orvosi kifejezések keveredtek az első szavakkal, amiket hallott. Nem csoda tehát, hogy amikor löweni kisdíák korában marhahólyag segítségével úszni tanult, a marhahólyagon elsősorban annak rostos szerkezete tűnt fel neki, amely megfigyelésnek később, a vénafalak szerkezetét tanulmányozva, nagy hasznát vette. Löwenben jó tanárai és jó osztálytársai voltak: többek között Granvella, V. Károly későbbi kancellára és Sleidanus, a híres történetíró. Az ifjú Vesalius Löwen legjobb tanulója, de csak egy téma érdekli különösen, s e témának valóságos megszállottja lesz; ez pedig az emberi test és általában az élő organizmusok szerkezete. Állatokat boncol, elbújva a Dyle folyó partján, a bozótban. És amikor 18 éves korában Párisba megy, a Sorbonnera már alapos állatanatómiai ismeretei vannak.

Jakobus Sylvius az anatómia professzora ekkor Párisban. Híres ember, aki színes anyagokat fecskendez az erekre, hogy azok lefutását és anasztomózisait kimutassa. Kitűnő nyelvész, sok anatómiai terminus technikus szerzője; sőt francia nyelvtant is írt.

Sylviusnál látott Vesalius először emberi tetembontást. Ritka dolog volt ez abban az időben, hiszen csak a gonosztevők hullái kerülhettek boncasztalra, de még ez is csak évente legfeljebb két-három ízben történhetett. A feltámadás hitéből egyenesen követ-

kezett a boncolástól való vallásos irtózás, mert a boncolt test miképpen fog a feltámadás pillanatában életre kelni, megfosztván életfontosságú szerveinek intaktságától?

A boncolások általában négy napig tartottak. Első nap a hasat, másodikon a mellkast, harmadnap a koponyát, negyediken pedig a végtagokat demonstrálták, rendszerint nagy nyilvánosság előtt.

A fiatal Vesalius nem tágított Sylvius mellől, szabad idejében pedig a Saint Innocent temetőben órákig turkált a régi sírokból összegyűlt csontthalmazok között, vagy a kivégzőhelyen, a Mont-fauconon, amit ma Buttes-Chaumontnak neveznek. Behúnyt szemmel megismert minden csontot, pusztán tapintás útján, és már korán jelentős felfedezést tesz: — megtalálja az arteriae spermaticae és pontosan leírja a vena azygost. Huszonegy éves ekkor. Pár évi párizsi tartózkodás után visszatér Löwenbe. Itt történik a híres hullalopás az akasztófáról, s a még híresebb megtalálása a corpus luteumnak egy 18 éves leány tetemének boncolásakor. Löwenből a pádovai egyetemre igyekszik, a kor egyik leghíresebb alma materébe. Itt avatják doktorrá, s itt lesz még nem egészen 24 éves korában professzor. De irodalmi munkásságát már Löwenben megkezdi: Átdolgozza Rhazes Almansorának kilenc könyvét Johann Kalkarral, Tizian tanítványával Tabulae Anatomicae címmel bonctani ábrákat ad ki. Huszonöt éves korában az érvágásról írt, s feltűnést keltő tanulmánya jelenik meg Bázelen, majd amikor Velencében Lukas Antonius Junta kiadó Galenust latin nyelven akarja megjelentetni, a véredények és idegek anatómiáját Vesalius fordítja. E művét egyébként a híres bolognai Johannes Baptista Montanus szerkesztette és Gadaldinus korrigálta. Galenusnál Vesalius több, mint 200 tévedést mutatott ki, de a tényekkel nem igen tudta legyőzni a begyökeresedett tévhitet. Ezen azonban nem szabad csodálkoznunk, helyesebben dőreség lenne ezen csodálkozni. Hiszen nem egyszer fordult már elő, hogy a valóság élő és harsogó hangját elnémítja a dogmatikus betű fenyegető merevsége. Kultúrhistorikusok egész gyűjteményben tudnák ezt igazolni. Quod non est in actis, non est in vita — mondja találóan és keserű szatírával a közismert szállóige. Így tehát amikor Galenus állítását, hogy a vakbél egy hatalmas zsák,

Vesalius exact boncolással megcáfolta, nem Vesaliusnak hittek, hanem Galenusnak, s érvük az volt, hogy Galenus nem tévedhetett s nem tehet róla, hogy Vesalius nem tudja megtalálni a zsákokot... Maga Vesalius sem értette a dolgot, mert Galenus az ő szemében is pápája volt a medicinának mindaddig, amíg Andreas Albius meghívására Bolognába nem ment, hogy ott nyilvános boncolást végezzen, s Albius számára egy csontvázat állítson össze, helyesebben két csontvázat: egy majomét, s egy emberét. Ekkor tűnt fel neki, hogy a farki rész, amit Galenus leírt, csak a majomnál van meg, s ekkor világosodott meg előtte, hogy Galenus sohasem boncolt embert, hanem per analogiam következtetett anatómiai leírásaiban a majomról az emberre.

Döntő jelentőségű volt ez a felfedezés, ami annál csodálatosabb, mert Vesalius nem egyszer állított már össze emberi skelettumot s erre a döntő különbségre a valóság s Galenus tekintélye között eddig jómagá sem jött rá. Vesalius munkássága ettől kezdve mindinkább magára vonta a tudományos körök érdeklődését. Ennek bizonyítéka, hogy már 1541-ben, tehát jóval korszakot alkotó művének megjelenése előtt, amikor Vesalius 27-ik évében járt, Remaclus Fuchsnak *Vitae illustrium medicorum* című, Párisban megjelent műve már kiemeli Vesalius munkásságát.

Azonban nem lehet az ember büntetlenül erényes, vagy kiváló. A kollégiális irigység és rosszmájúság nem századunk találmánya. Így történt, hogy Sylvius professzor, az egyébként igen kiváló mester, nem tudta elviselni, hogy tanítványának híre túlszárnyalja az övét. Könyvet írt ellene, amelynek címe sem volt már valami hízogó: — *Vesani eusdam calumniarum in Hippokratidis Galenique rem anatomicam depulsio*, — azaz Amaz őrülnék (Vesalius és vesanus szójátéknak kihasználása) Galenosz és Hippokratész anatómiája ellen intézett rágalmak megcáfolása. Vesaliust e könyvben nem valami enyhe kifejezésekkel illeti: szörnyeteg, hitvány rágalmozó, hazug, istenkáromló, hülye stb., stb. Mindez azonban nem akadályozta meg Vesaliust abban, hogy a már megtalált helyes úton tovább haladjon. Nyilatkozataiban is egyre öntudatosabb, még az egyházzal szemben is. Honnan veszik a teológusok a bátorságot ahhoz, hogy a lélek székhelyéről, a fogamzásról s a halhatatlanságról beszéljenek, amikor ez az or-

vosok feladata? — kérdezi. Közben hallatlan szorgalommal készül a nagy mű, a *De humani corporis fabrica libri septum. 1542. aug. 1-én* fejezi be ezt a rendkívüli munkát, amelyen a modern orvostudomány elindult. Rendszerében, szellemében, objektivitásában magába foglalja, s tapasztalatok, kritikai elmélyedések és a részletek iránti legnagyobb odaadással kiterembélyesíti az alexandriai szellem immár régen eltemetett fényes eredményeit és világosságát. Ismét diadalt ül a gondolkodás egész, törhetetlen, és minden időszakos elnyomás ellenére is örökéletű, egységes volta. Tizian tanítványa, a német Kalkar, aki már a *Tabulae anatomicae* rajzolója is volt, mesteri kézzel örökíti meg metszeteiben Vesalius bonctani praeparatumait. Alighogy készen van a mű hatalmas fatábla anyaga, Vesalius Velencébe siet, ahol a táblákat egy költő barátjával, Nikolaus Stoppiusszal gondosan becsomagolja, a hatalmas anyagot Danoni milanói kereskedőre bízva, hogy szállítsa Bázélbe Oporinushoz, a híres nyomdászhoz.

Vesalius, aki a már említett, s az érvágásról szóló munkája ügyében járt Bázélben, több jó baráttra is számíthatott e városban. Ezek között a legjobb viszonyban egy Johann Gast nevű pappal állott, aki a reformáció történetéből oly jól ismert Oekolampadius munkatársa volt. Alighogy elküldte a fatáblákat, ennek a barát-nak írt egy levelet, amely tudomásom szerint Magyarországon teljesen ismeretlen. Latin eredetijét a zürichi állami levéltárban őrzik, jómagam a német fordítást ismerem, amit Friedrich Rudolf bázeli orvosnak köszönhetek. E levél szó szerint a következő:

Kedves Barátomnak, Johann Gastnak, a nagy teológusnak, Baselben. — Ha nem élnénk manapság olyan bizonytalan időket, nagyon szívesen közölnék veled egyet-mást a mostani háborúról és a mindkét oldalon tapasztalható nagyarányú háborús készülődésekről. Szeretnék veled, kedves Gast, eltréfálkozni, és éppen ezért nem bánám, ha Bázelt egy időre ostrom alá venné az ellenség, s mi mindketten mint foglyok ráérnénk, hogy kibeszéljük magunkat. Bár adnák az istenek, hogy egyik fél se győzzék le. — Oporinusnak küldtem valami csekélységet, hogy nyomtassa ki. Nagyon örülnék, ha a munka minél előbb készen lenne, mégpedig elegáns

köntösben. Nagyon kérlek, figyelmeztess Oporinust, hogy könyvemet a legjobb papírra nyomja, lehetőleg széles margóval. Ha ezáltal többlet költség merül fel, ezt is vállalom. Ezáltal a könyv áttekinthetőbb s a szedők munkája könnyebb lesz. Minél terjedelmesebb a könyv, annál nagyobb lesz az én örömöm is. Tudom, hogy ezért kirevetsz, de mégis ezt szeretném. Semmi sem okozna nekem nagyobb gyönyörűséget, mint művem pompás kiadása. Bárcsak ki lehetne még valamit találni, hogy könyvem minél szebb s minél elegánsabb legyen. Ha igazán szeretsz, nyomd meg a nyomdászt, hogy ne hevertesse hosszú ideig kéziratomat a láda fiában, ami neki régi szokása. Ha bármivel is örömet szerezhetek neked, készséggel állok rendelkezésedre. Üdvözlöm barátaimat; most inkább ráérnék, hogy elszórákozzam velük, mint amikor a nyomdai dolgokkal voltam elfoglalva.

Regensburg, 1542. aug.

Híved: A. V.

Vesalius egyébként maga is Bázélbe sietett, egyrészt, hogy jelen lehessen a nyomdai előkészületeknél, másrészt a bázeli egyetem rektora, Albanus Torinus meghívta, hogy boncoljon az egyetemen. Egy kivégzett feleséggyilkos, Jakob Karrer tetemét szektálta, s a tetemnek csontváza látható ma is a bázeli anatómiai múzeumban. Ez a világ legelső, történelmileg hiteles anatómiai praeparatuma.

1543. júniusában készült el Oporinus a Fabricával. Főlió kiadású, gyönyörű munka. Végén Oporinus nyomdai jele, a del finen lovagoló Arion, a következő felírral: A tehettség előtt minden út nyitva áll. Invia virtuti nulla est vita. A csodálatosan szép címlapon a Theater anatomicum emberektől nyüzsgő rotundáját ábrázolja. Középen, az előtérben boncol Vesalius. A nézők arcán feszült kíváncsiság. És fent, úgyszólván a kép fölött, a halál, felfelé irányított tekintettel uralkodik az egész kompozíción. A következő lapon V. Károlynak szóló ajánlás, aztán levél a kiadó Oporinushoz, majd a szerző arcása következik; egy izomkészítményt tart a kezében s a nézők felé fordul. E kép nagyban emlékeztet Tiziannak a bécsi múzeumban levő portréjához, amit Jacopo da Stradaról festett. A kép alatt a szerző életkora: 28 év,

majd jelmondata : *Ocyus, iucunde et tuto*. Minél gyorsabban, vidáman, és bátor biztonsággal. 659 nagy fólióoldalból áll a mű és hét könyvre oszlik : A csontváz felépítése, Izmok és szalagok, Véredények, Az idegekről, A koponyaüregről, A mellkasi szervekről, A hasúri szervekről. A metszetek felülmúlhatatlan tudományos és művészi értékűek. A XVII. században általános volt a hit, hogy a képek Tiziántól származnak. A legszebb és legmegkapóbb kép azonban kétségtelenül az első könyvben található : Rodin Gondolkozójára emlékeztet már az első pillanatban : Egy férfi-csontváz jobb kezével egy oltáron nyugvó koponyára támaszkodik fejét balkezébe hajtja, s elgondolkozva nézi az oltáron nyugvó koponyát, elmélyedve élet és halál rejtelmeibe. Az oltár falán felirat : *Vivitur ingenio — caetera mortis erunt* ; azaz : Csak a szellemi marad meg, minden egyéb múlandó. A Fabrica felbecsülhetetlen értékű mind művészi szempontból, mind pedig mint mintaképe a tudományos módszernek.

Elképzelhető, milyen gyorsan röppent szerteszét Vesalius híre. Medici Cosimo meghívta udvarába, külön hajón hullát hozatott Firenzéből Pisába, de ugyanekkor V. Károly császár is udvarába hívta. Vesalius nem tudta, mire szól a meghívás ; azt hallván barátaitól, hogy irigyei eretnekséggel vádolják az udvarnál, minden iratát, így többek között Galenushoz írt megjegyzéseit, az Annotationest, a Rhazeshez írt Paraphrasisokat, receptgyűjteményét, és még számos feljegyzését egy éjszaka elégette, félvén az átmotozástól. A császár azonban nem hitte, vagy nem törődött a feljelentésekkel és Vesaliust, mint udvari orvost, maga mellé parancsolta. 1544-ben történt ez, s ez időtől fogva mindenütt ott látjuk Vesaliust Károly mellett, a harctereken és az Európa különböző városaiban felütött császári szállásokon. Károly halála után II. Fülöpnél szolgált udvari orvosi minőségben, de konziliárusa volt minden európai udvarnak. Nem csoda, hogy a „fúró” és a „fűrész”, e két műszer, amit egyes orvosok nem a betegeknek, hanem egymással szemben szoktak alkalmazni, Vesalius ellen is működésbe lépett. Feljelentették a salamancai egyetem teológiai karánál, hogy mind tanítása, mind pedig boncolásai a vallás parancsaiba ütköznek. Ennek alapján terjedt el a tévhit, hogy a salamancai egyetem utasítására az inkvizíció üldöztetni kezdte.

Ez azonban egyáltalában nem igaz. Minden inkvizíciós szörnyűség ellenére objektíven meg kell állapítani, hogy a salamancai egyetem Vesalius, s ezzel a tudomány oldalára állott.

Nem lenne érdekesség nélkül való ismertetni azt a környezetet sem, amelyben ezután Vesalius élt. V. Károly és II. Fülöp spanyol udvara az európai történelem legizgalmasabb gócpontjai társadalomtudományi, politikai, művészeti és lélektani szempontból egyaránt. De minket elsősorban orvostörténeti adatok érdekelnek. Szorítkozzunk tehát csupán ilyenekre, s ezek közül is egyetlen jellemzőre. Károly császár minden tudományban, így az orvostudományban is elsőnek képzelte magát, amint ez hatalmi önkényben ágáló egyéneknek a történelem folyamán már nem egyszer megesett. Felsorolom híres gyógyszerárának, amit maga állított össze, legnevezetesebb remédiumait: Drágakövek arany foglalatban a vérzés csillapítására; két karkötő és két gyűrű aranyból és csontból aranyér ellen; egy nagy kék színű kő, nyeles foglalatban, a köszvény megelőzésére; kilenc darab angol gyűrű görcsök ellen; egy bölcsek köve; számos keletről származó bezoárkő különböző nyavalyák ellen stb., stb. Az objektív gondolkodás példaképének, a kutatás és bizonyítás fanatikusának, Vesaliusnak, e patika jellemezte szellemi atmoszférában kellett dolgoznia. Még ír egy tanulmányt a kőnagyökréről, amikor Regensburgban, Estei Ferenc herceghez hívják konzíliumba, de aztán a Fabrica tanácskönyvvé való átszerkesztésén kívül nincs jelentősebb tudományos dolgozata. De nem is igen ér rá, mert a folytonos háborúk során harctérrel harctérre kísérte Károlyt. Arra sincs ideje, hogy minden támadásra válaszoljon, ami anatómiája miatt éri. Erre valóban a legjobb válasz volt a Fabrica második kiadásának megjelentetése 1555-ben. Amikor aztán 1561-ben megjelenik Ambroise Paré-tól az *Anatomie universelle du corps humain*, amely teljesen Vesaliusra támaszkodik, a vesaliusi tanok győzelme végleges lesz.

50 éves Vesalius, amikor zarándokútra a Szentföldre indul. Hogy erre mi vezette, mi kényszerítette, még ma sem világos. Úgy tűnik, hogy az udvari intrikák, kollégiais támadások, de talán kíváncsiság is szerepet játszott ez útrakelésben. Útközben éri a halál; állítólag pestis vetett véget életének, és Zante görög szigeten partra tették holttestét. Itt találta meg egy ötvös, aki ki-

kutatva zsebeit, megállapította személyazonosságát és a halál hírét Brüsszellel közölte.

Vesalius rövid életének dúsgazdagsága, ha nem is részletezhető teljesen egy tanulmány folyamán, talán megérthető, és ami még fontosabb, megéreztethető. Végezetül Vesalius a tűnő középkor s a születő újkor mesgyéjén az emberi gondolkodás mindig vigaszt és reménységet nyújtó egész voltát, nemcsak a felfedező intuíciónak, de a tudatos rendszerező értelmi világosságával és intellektuális bátorságával védelmezte.



VESALIUS UND SEIN ZEITALTER

von Dr. ÁDÁM RAFFY (Budapest)

Wenn man die biologische und die von dieser bedingte intellektuelle Entwicklung des Menschen, des Trägers der Geistesgeschichte tiefer durchdenkt, kommt man darauf, dass kein einziges Zeitalter, und kein einziges Individuum daraus herausgehoben werden darf. Es wäre ein Fehler dies a posteriori zu betrachten und in einem luftleeren Raum zu untersuchen.

Vesalius wird im allgemeinen als Schöpfer der anatomischen Wissenschaft charakterisiert. Wir wollen uns von diesem Irrglauben losreissen, um seine Persönlichkeit richtig beurteilen zu können, sie ihres wahren Wertes nicht zu berauben, indem wir seinem Leben und Wirken angedichtete Werte aufpfropfen.

Die Entstehung und den Werdegang der anatomischen Wissenschaft in Rahmen einer kurzen Studie von Grund aus zu schildern wäre natürlich ein Ding der Unmöglichkeit. Man müsste wohl Geschehnisse aus dem dichten Nebel grauer Urzeiten herausholen, und dies ohne sachliche Belege, lediglich auf die nackte Logik der Dinge stützen, zu neuem Leben erwecken. Kann man denn bezweifeln, dass der Urmensch mit Faust oder Knüppel ums Dasein, um die Nahrung kämpfend nicht auch schon über anatomische Kenntnisse verfügt hatte? Das brachte die Zerstückelung der erlegten Beute mit sich, der Anblick von Tieren oder von einander zugefügten Wunden, und nicht zuletzt der Kannibalismus. Wir besitzen Belege darüber, mit welcher feinschmeckerischer Sorgfalt das Hirn — nach vorsichtiger Entfernung des unteren Schädels — herausgeschält wurde. Auch bei Tier- und Menschenopfern antiker Zeiten bot sich Gelegenheit aus ritualen Handlungen anatomische Kenntnisse zu schöp-

fen; die Speiseverbote erheischten geradezu genaue gewisser Organe. Wahrsager, die ihr wichtiges Amt an Tieren ausübten, besahen sich wohl das Objekt ihrer Kunst, vornehmlich und in erster Reihe Leber und Eingeweide. Die Ägypter, Altmeister des Einbalsamierens, hatten wohl auch ein offenes Auge für den Aufbau des menschlichen Körpers, und das tag-täglich geschärfte Auge der Beobachter des Gebärens nahm gewisse ebenfalls wichtige anatomische Erfahrungen in Sicht. Doch das sind nur kurze Streiflichter, um das Folgende handgreiflicher zu machen. Zu diesem Ende teile ich positiven geschichtlichen Kenntnisse vom Anbeginn bis zur Zeit des Vesalius im grossen ganzen auf und greife jene Tatsachen heraus, die vom Wüstensand oder von der Sintflut kosmischer Katastrophen schon — oder noch — verschont geblieben sind.

Ich denke an die Wissenschaft der Griechen, namentlich an Alexandrien, an die antike Stadt des Lichtes, an die damalige „ville de la lumière“, deren Rolle in der Neuzeit Paris spielt. Viele Jahrhunderte vor Vesalius hatte in dieser Stadt die unabhängige und freie Forschung, die objektive Wissenschaft Erfolg auf Erfolg gehäuft. Sie ist der Geburtsort der heliozentrischen Theorie des Aristarchos, welche dem Genie eines Kopernikus mit Jahrtausenden vorausgeeilt war; hier hatte Ptolemaios mit seiner Sternkunde die babylonische und assyrische Astronomie gekrönt: ebenfalls aus dem mesopotamischen Kulturerbe schoss die Geometrie des Euklides in Halme; hier lebte Heron, der beliebte Spielmeister unserer Jugendzeit. Hier wurden alle wissenschaftliche und Kulturwerte der Antike betreut, sie in kommende Zeiten hinüberrettend. Hier standen die grössten Bücherhallen der Welt; hier wurde der Corpus Hippocraticum, die erste medizinische Enzyklopädie redigiert. Hier hatte sich die griechische Kultur am meisten verdichtet und zündend gewirkt. Das war in der Tat eine Renaissance des Griechentums, das erste „rinascimento“, alle Werte und Schönheiten eingäuschter Kulturen zu neuem Leben erweckend.

In dieser Stadt hat Heriphülos, der Vesalius des Altertums gelebt und gewirkt. Er führte systematische Sezierungen durch, beschrieb das Gefässsystem, den Ausgang und die Adhäsion

der Muskeln. Es wurde ihm klar, dass die Nerven in enger Verbindung mit den zentralen Nervensystem stehen und anatomisch ganz selbstständige Teile des menschlichen Körpers sind. Der Name des Zwölffingerdarms: Duodenum stammt von ihm, wie auch die Beschreibung der Chilusgefässe, ebenso wie die der Drüsenkonstruktion. Auch mit der Funktion, besser gesagt: mit der Bestimmung der Hode und des Eierstocks war er ins Reine gekommen, wusste er doch schon, dass Aufgabe dieser Organe die Bildung generativer Elemente sei. Weiters wusste er auch, dass der Puls die Folge der Herztätigkeit ist, ja er hatte sogar die Pulszahl mit einer Wasseruhr zu diagnostischen Zwecken auch gemessen.

Sein Zeitgenosse Erasistratos, auch ein Alexandrier, bespricht schon die Hirnwindungen und unterscheidet zwei Gruppen des von Heraphilos entdeckten Nerven: Empfindungs- und Bewegungsnerven. Er bietet auch eine gründliche Beschreibung der Herzens, die auch heute noch gebräuchlichen Namen der Herzklappen stammen von ihm. Auch mit der Tätigkeit der Gallenblase war er schon im Reinen, wie auch damit, dass das Blut aus der Nahrung sich bilde und der Organismus hinwieder vom Blute genährt werde. Er hatte behauptet, dass die Lebensenergie aus der Luft in die Lunge eindringe, von dort in das Herz; Lungen- und Herzblutkreislauf waren ihm ebenfalls schon bekannt. Von ihm wurden genau beschrieben der Leberschwund und das pathologisch-anatomische Krankheitsbild der Pneumonie, es steht daher ausser Zweifel, dass ihm auch die Anatomie dieser Organe schon gründlich bekannt war.

Herophilos, Erasistratos und Herakleides hatten aber schon einen Vorläufer, Aristoteles, eine der universal veranlagten geistigen Grössen der Menschheit, ist er der Verfasser einer vergleichenden Sezierlehre und einer Anatomie des menschlichen Körpers, ja sogar einer Entwicklungslehre.

Später war es die starre Einseitigkeit, die zur Verschüttung des alexandrinischen Geistes und gleichzeitig zu der des anatomischen Wissens geführt hat. Kunst, Literatur, Wissenschaft wurden in den Dienst einer Teilvorstellung gezwungen; Ideal und Idee der Ganzheit waren in die Brüche gegangen, der Mensch

in theoretische Einseitigkeit versunken. Diese Erscheinung ist für das Mittelalter bezeichnend. Nach einer letzten, globalen Glückseligkeit oder Ursache forschend wandte man sich von der Erde ab, es wurde die Unendlichkeit gesucht, und was man hier auf der Erde nicht gefunden, das wurde ausserhalb ihrer und in die Zukunft verlegt, somit dem Gedanken Raum und Zeit, d. h. die irdische Unterlage der Wirklichkeit entzogen.

Zur Zeit dieses wissenschaftlichen Nihilismus wurde der Lichtstrahl Alexandriens und mit diesem die Anatomie verschüttet. Der Gedanke verbarg sich in den Schlupfwinkeln der Schädelknochen, die Schönheit schämte sich ihrer selbst, wie eines Lasters, und in diesem von Wortfetischen wirregewordenen Zeitalter heult der Mensch seine Mitmenschen — in Namen jenseitiger Ideale, der Nächstenliebe, — mit den Wölfen an — homo homini lupus ...

Aber die unverswüsthche Fülle des Lebens schreibt die Gesetze der Dialektik nicht nur vor, sie befolgt sie auch. Unter dem starren, unbeugsamen, bewegungs- und veränderungsfeindlichen Druck des Mittelalters legt die Lebenskraft Breschen in seine Mauern, erweitert sie und öffnet die Tore dem Licht und der Schönheit. Dem Gesetz des „sub pondere crescit...“ gehorchend tat sich die Renaissance vor ihnen auf. Zunächst nur in der Gestalt tastender Versuche der schönen Literatur, der ritterlichen Liebesromantik. Sodann in der Architektur, im spielerisch Erfinderischen, im himmelanstrebenden Freiheitsdrang, im sehnächtigen Schwung des menschlichen Geistes, im Drange nach Reinheit und Luft, in der Gotik.

Während das Mittelalter eine Vorbereitung ist auf das jenseitige, in himmlische Höhen verlegte Leben, somit die Missachtung irdischer Wirklichkeit und Individualität, eine Schattenwelt-Philosophie, tyrannische Oberherrschaft der Seele über den sterblichen und verwesenden Körper, des Vorrechts spiritueller Schwärmerei und der Bedrohung mit der Hölle körperlicher Freuden, — wendet die Renaissance, vom Pulsschlag des Lebens durchglüht, den Blick auf die Erde. Und als ob es nur ein beim Erwachen in nichts zerstobener Alpdruck gewesen wäre, reckt sich der Geist hoch und wendet sein Antlitz

dem Licht zu. Es erstrahlt die griechische Seele Alexandriens in ungebrochenen, restlosem Glanze ihrer Einheit. Der Mensch, der sich zu den irdischen Dingen hinbeugt, entdeckt zunächst das Erdenrund. Kolumbus, Diaz, Frobisher, Drake, Maghellan, Raleigh machen sich auf den Weg, und plötzlich weitet sich die Welt, es verzehrt sich die Finsternis. Mit der Entdeckung neuer Erdteile hält auch die der Natur Schritt. Neue Eindrücke, neue Erlebnisse, neue Erfahrungen bringt das mit sich. Fürwahr ein neuer Schöpfungsakt! Mit der Entdeckung der Natur geht die der Schönheit einher, der Nutzen, den die Vernunft daraus zieht; die Erfahrungen, vom Verstand verwertet, die den Autoritäten vorangestellten Tatsachen, der Sieg der Empirie, den diese über die den Angstträumen entsprossenen Theorien davonträgt. War der Grandmesser des mittelalterlichen Menschen, in welchem Masse er sich das Ideal der kirchlichen Gemeinschaft zueigen gemacht hat, so ragt der Renaissance-mensch einzig und allein durch seine Fähigkeiten, seine Begabung hervor. Meister der Künste geworden, wird der Mensch zugleich Mittelpunkt seiner Schöpfungen, und auf diese Weise vermenschlichen sich die metaphysischen oder transzendenten Themen der Kunstwerke. Man denke blos an Raffael, an Lionardo, an Michelangelo. Der Mensch in den Mittelpunkt des Werkes gestellt, wirft zwangsläufig auch die Frage der Fähigkeit, Begabung und Willenskraft auf, es kommt zur neuen Definition des Menschen, als eines ethischen Wesens auf Grund des freien Willens. Das Werk von Pico della Mirandola: „Orazione sulla dignita dell'umo“, eine Abhandlung über die Menschenwürde, bedeutet den Anbruch eines neuen Zeitalters. Man bedenke wohl: Der Begriff der Menschenwürde erhebt sich da plötzlich hoch über und gegen seelische und körperliche Peinigung, Demütigung, Einschüchterung.

Das Wunder des Cinquecento verleiht dieser Würde harte Konturen und sie bleibt den Lohn nicht schuldig. Als blickte, er, in stratosphärischen Höhen schwebend, um sich, ergreift den Menschen ein Schwindel beim Anblick der glänzenden Pracht des Cinquecento und gleichzeitung Begeisterung, wie die des griechischen Intellekts in der schon erwähnten alexandrini-

schen Zeit. Welch grosser Reichtum des schöpferischen Geistes, welch verschwenderische Fülle des Olympos! Wieviel Kühnheit, wieviel beschwingter Heroismus, wieviel himmlische Heiterkeit, Schönheit und wieviel — Blut!...

Die Entdeckung neuer Welten, die Adoptierung neuer Menschenrassen, das Bestaunen uralter Kulturen, und dann die Bauernaufstände, des Duldens überdrüssige Forderungen nach den von altersher eingefeilchten Menschenrechten des Individuums melden sich. Schon aus einigen Namen, flüchtig hingeworfen, ergiesst sich eine Lichtflut über dieses mit Wundern schwangere Zeitalter: Raffael, Lionardo, Michelangelo, Tizian; und sodann die welterschütternde lutherische Revolution, das anglikanische Skizma, der lichtspendende Hugenottismus, die Feder eines Erasmus, deren Tintenstrom zum Meer des Humanismus herangeschwollen war. Kopernikus, der mit einem einzigen Gedanken die bereits erwähnte Theorie des Aristarchos zu neuem Leben zu erwecken, abzurunden und wissenschaftlich nachzuweisen vermochte. Diese unendliche Welt fand ihren Genius in Giordano Bruno, und die von ihm entdeckten Gesetze hat dann sein Schüler: Galilei kodifiziert.

Inmitten dieser Wunder erblickte Vesalius das Licht der Welt! Wie seinen Zeitgenossen war auch ihm der ungeheuere Widerspruch zwischen spekulativer Wissenschaft und Wirklichkeit jäh bewusst geworden. Ich wage die Behauptung, dass seine Grösse nicht in seinen Entdeckungen zu suchen sei. Den gleichsam hellseherischen Blick des Entdeckers lenkt die aufflammende Intuition zur Erkenntnis der Wahrheit hin. Nicht Zielbewusstheit, nicht geistige Grösse beziehungsweise Bildung sind es, vielmehr nicht selten der Zufall oder die Erleuchtung eines Cartesius weisen ihm den richtigen Weg.

Meine geistesgeschichtlichen Ausführungen erschienen mir darum für notwendig, um diesen umfassenden Masstab an das Lebenswerk von Vesalius und seine Bedeutung anlegen und aus dieser höheren Warte über seine Teilerfolge wie etwa die Entdeckung der Vena azygos oder des Corpus luteum hinausgreifen zu können. Die menschliche Grösse Vesalius äussert sich in seinen Entdeckungen nur in zweiter Linie. Seine wirk-

liche Grösse ist, wie die einer jeden hervorragenden Persönlichkeit, in seiner ethischen Attitüde zu suchen, oder — mit anderen Worten — in seiner intellektuellen Ehrlichkeit. Diese Ehrlichkeit hinwieder bezeugt seine strenge Kritik an autoritativ verkündeten wissenschaftlichen Ansichten, ihre Bezweiflung, die sachliche und polare Diskussion, Freimut im Denken und Forschen im Experimentieren, in der Beweisführung, die Zerstörung von Fetischen, kurz und gut: die kühne Erforschung der Wahrheit, ihre noch kühnere Verkündung ein kampffreudiger Humanismus in Dienste der Menschenwürde.

Was den wissenschaftlichen Schwung betrifft, war Vesalius ein reichversorgter Erbe seiner Vorfahren. Sein Ururgrossvater, Petrus, war ein berühmter Anhänger Avicennas. Sein Urgrossvater, Johannes, stand als Leibarzt im Dienste der Gemahlin des Kaisers Maximilian I., der Maria von Burgund; sein Grossvater, Eberhard, ebenfalls Mediziner seines Zeichens, hatte einen Kommentar zu Rhazes Werken und zu den Aphorismen des Hippokrates verfasst. Sein Vater, Andreas war Hofapotheker. Alle seine Vorfahren waren somit seit Jahrhunderten in intellektuellen Berufen tätig. Diese geistige Atmosphäre umgab den 1514 zu Brüssel geborenen Andreas Vesalius den Jüngeren. Bücherrippen medizinischer Werke bestrahlten sein Auge schon in der Kindheit und medizinische Fachausdrücke mischten sich in die ersten Worte, die er zu hören bekam.

Kein Wunder, dass Vesalius schon als blutjunger Schüler in Löwen, bei Schwimmübungen mit Hilfe einer Rindsblase, an dieser vor allen das faserige Gewebe bewundert hatte, eine Beobachtung, die ihm später, als er den Aufbau der Venenwände studierte, sehr zugute kam. In Löwen hatte er gute Lehrer und Schulgenossen: u. a. Gravella, der spätere Kanzler des Kaisers Karl V. und Sleidanus, der berühmte Historiker. Der junge Vesalius war in Löwen der beste Schüler, jedoch nur einer Frage wendet er besondere Interesse zu und dieses eine Thema hält ihn, wie einen Besessenen im Banne: der Aufbau des menschlichen Körpers und überhaupt aller Lebewesen. Am Ufer des Dylefflusses, vom Dickicht verborgen seziiert er Tiere. Als er, ein Achtzehnjähriger, nach Paris reist, um die Sorbonne zu be-

suchen, verfügt er schon über gründliche tieranatomische Kenntnisse.

Jakobus Sylvius war in dieser Zeit Professor der Anatomie an der Pariser Universität. Ein berühmter Mann, der färbige Stoffe in die Blutgefäße injiziert, um deren Ablauf und Anastomosien nachzuweisen. Auch in der Sprachwissenschaft hervorragend bewandert, stammen viele termini technici der Anatomie von ihm; er hatte sogar auch eine französische Sprachlehre geschrieben.

Als Schüler des Professors Sylvius wohnte Vesalius zum erstenmal der Sezierung einer menschlichen Leiche bei. Das war zu jener Zeit eine Seltenheit, durften doch nur Leichname der Verbrecher auf den Seziertisch gebracht werden, und selbst das war bloß zwei-dreimal im Jahre der Fall. Der Abscheu, den man damals den Sezieren entgegengebracht hatte, war eine logische Folge des Glaubens an die Auferstehung, denn wie sollte ansonsten der Unversehrtheit beraubte Körper im Augenblick der Auferstehung zum Leben erweckt werden?

Die Sezierung dauerte im Allgemeinen vier Tage. Am ersten Tag wurde der Bauch, am zweiten der Brustkorb, am dritten der Schädel, am vierten die Extremitäten demonstriert, in der Regel vor der grossen Öffentlichkeit.

Der junge Vesalius wich nicht von der Seite seines Meisters, in seiner freien Zeit wühlte er stundenlang in den aus alten Gräbern zusammengetragenen Knochenhügeln des Sct. Innozenz-Friedhofes herum, oder auf dem Richtplatz, dem Montfaucon heute Buttes-Chaumont genannt. Mit verschlossenen Augen, bloß des Tastsinns sich bedienend erkannte er jeden Knochen. Das führt ihn schon frühzeitig zu einer wichtigen Entdeckung: er findet die arteriae spermaticae, und beschreibt die vena azygos. Vesalius steht damals im 21. Lebensjahr. Nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Paris kehrt er nach Löwen zurück. Hier ereignet sich der berühmte Leichendiebstahl vom Galgen und die noch berühmtere Entdeckung des Corpus luteum gelegentlich des Sezierens einer 18jährigen Mädchenleiche. Von Löwen begibt Vesalius sich nach Padua am eine der damals berühmtesten Universitäten. Hier promoviert er

zum Doktor und erlangt, noch nicht ganz 24 Jahre alt, eine Professur.

Schriftstellerisch beginnt aber Vesalius sich schon in Löwen zu betätigen mit der Umarbeitung der neun Bücher des „Almansor“ von Rhazes; mit dem Tizian-Schüler Johann Kalkar gibt er anatomische Abbildungen, „Tabulae Anatomicae“ betitelt heraus. Im 25. Lebensjahr erscheint über den Aderlass eine Aufsehen erregende Abhandlung aus seiner Feder in Basel, und als Lukas Antonius Junta, ein venezianischer Verleger, Galenus in lateinischer Sprache herauszugeben beabsichtigt, übersetzt Vesalius die Anatomie der Blutgefäße und Nerven. Dieses Werk wurde vom berühmten Johannes Baptista Montanus aus Bologna redigiert und von Gadaldinus korrigiert. Vesalius hatte auf mehr als 200 Irrtümer Galenus hingewiesen, mit den angeführten Tatsachen vermochte er aber die tiefeingewurzelten irrigen Ansichten nicht zu entkräften. Das ist aber durchaus nicht verwunderlich, richtiger gesagt: es wäre eine Albernheit, wollte man sich hierüber wundern. Wurde doch die lebendige und weithin laut klingende Stimme der Wahrheit schon gar oft vom drohend starren Buchstaben-Dogmatismus zum Schweigen verurteilt. Kulturhistoriker könnten das mit ganzen Sammlungen belegen. „Quod non est in actis, non est in vita“-besagt das treffende, allgemeinbekannte Sprichworte mit bitterem Spott. Es wurde also, als Vesalius die Behauptung des Galenus, der Blinddarm sei ein grossmächtiger Sack, mit einer exakt durchgeführten Sektion widerlegt hatte, nicht diesem Gegenbeweis, sondern auch weiterhin der Lehre Galens Glauben geschenkt mit der Parole: Galenus könne sich nicht geirrt haben und nicht daran Schuld tragen, dass Vesalius den Sack nicht finde... Diesem selbst war die Sache unverständlich, zumal Galenus auch in seinem Auge als der Hohe Priester der Medizinwissenschaft galt ins solange, bis Vesalius von Andreas Albius nach Bologna eingeladen wurde, um dort eine öffentliche Sezierung vorzunehmen und für Albius ein Skelett zusammenzustellen, richtiger: zwei Knochengerippe, das eines Affen und das eines Menschen. Damals war ihm aufgefallen, dass der von Galenus beschriebene Schweifteil nur bei dem Affen vorhanden ist; da-

F.

mals wurde es ihm klar, dass Galenus niemals einen Menschen sezirt, in seinen anatomischen Beschreibungen vielmehr nur Aehnlichkeitsschlüsse vom Affen auf den Menschen gezogen habe. Diese Entdeckung war von entscheidender Bedeutung, was umso auffallender ist, zumal Vesalius vorher schon des öfteren menschliche Skelette zusammengestellt hatte, ohne auf diesen entscheidenden Unterschied zwischen dem wahren Sachverhalt und der autoritativen Behauptung gestossen zu sein.

Vesalius lenkte seither in stetig steigendem Masse das Interesse der wissenschaftlichen Kreise auf sich. Ein Beweis hierfür ist, dass die Tätigkeit des Vesalius in dem zu Paris 1541, — somit ein gutes Stück vor der Veröffentlichung seines epochemachenden Werkes, — erschienenen Buch des Remaeus Fuchs, „*Vitae illustrium medicorum*“ bereits hervorgehoben wird. Doch der Mensch kann nicht ungestraft tugendhaft sein, oder sich auszeichnen. Der Neid und die böse Zunge der Kollegen sind nicht „Errungenschaften“ unseres Jahrhunderts. So kam es, dass Professor Sylvius, ein ansonsten vorzüglicher Lehrmeister, nicht verschmerzen konnte, den eigenen Ruhm von dem des Schülers überflügelt zu sehen. Er schreibt ein Buch, schon der Titel war wenig schmeichelhaft: *Vesani eiusdem calumniarum in Hippocratis Galenique rem anatomicam depulsio*, das heisst: Widerlegung der von jenem Irrsinnigen (im lateinischen Text ein Spiel mit den Worten Vesalius und vesanus) gegen die Anatomie des Hippokrates und Galenus gerichteten Verleumdungen. Vesalius wird in diesem Buche mit wenig gelinden Ausdrücken apostrophiert: Ungeheuer, elender Verleumder, Lügner, blödsinniger, Gotteslästerer, usw. usw. usw. Das vermochte ihn aber nicht daran zu verhindern, auf dem eingeschlagenen richtigen Weg weiterzuschreiten. In seinen Erklärungen äussert er sich immer selbstbewusster, sogar der Kirche gegenüber. Er wirft die Frage auf: woraus schöpfen die Theologen den Mut über den Sitz der Seele, über die Empfängnis und die Unsterblichkeit zu sprechen, wo doch dies Aufgabe des Mediziners ist?

Inzwischen arbeitet er mit unerhörtem Fleiss am grossen Werk: *De humani corporis fabrica libri septem*. Am 1. August

1542 vollendet er dieses ausserordentliche Werk, das gleichsam ein Auftakt zur modernen Medizinwissenschaft ist. Sein sachliches System umfasst und bereichert, mit grösster Hingabe für Erfahrungen und kritischer Vertiefung bis in die Einzelfragen, die lichtvollen, doch seit langem verschütteten Ergebnisse des Alexandrinischen Geistes. Nun feiert das Denken — trotz aller zeitweiliger Unterdrückung — unbezwinglich in seiner Einheit und Ganzheit wieder sein Siegesfest. Tizians deutscher Schüler, der namens Kalkar, der schon die Abbildungen der Tabulae Anatomicae gezeichnet hat, verewigt nun in seinen Stichen mit meisterhafter Hand die anatomischen Präparate des Vesalius. Kaum sind die gewaltigen Holztafeln des Werkes fertiggestellt, eilt Vesalius nach Venedig, wo er die Tafeln mit seinem Freund, dem Dichter Nikolaus Stoppius, sorgfältig verpackt und die grosse Sendung dem Mailänder Kaufmann Danoni anvertraut, dass dieser sie nach Basel, zum berühmten Buchdrucker Oporinus schaffe.

Vesalius, dessen Werk über den Aderlass, wie bereits erwähnt, in Basel erschienen war, hatte dort mehrere gute Freunde; die besten Beziehungen unter diesen pflog er zu einem Prediger, namens Johann Gast, dem Mitarbeiter des aus der Geschichte der Reformation wohlbekannten Oekolampidius. Unmittelbar nach der Absendung der Holztafeln schrieb er diesem Freund einen Brief, welcher meines Wissens in Ungarn ganz unbekannt ist. Der lateinische Originaltext wird im Zürcher Staatsarchiv aufbewahrt. Mir ist er in einer deutschen Übersetzung bekannt, die ich dem Baseler Arzt Dr. Rudolf Friedrich verdanke. Der Wortlaut ist folgender:

„Dem grossen Theologen, meinem lieben Freunde Johann Gast in Basel.

Wenn die Zeiten nicht so unsicher wären, möchte ich dir gerne einiges schreiben über diese Kriege und die beidseitigen grossen Rüstungen; ich möchte gerne, mit dir, mein lieber Gast, scherzen. Ich sähe es gerne, wenn Basel eine Zeit lang belagert würde und ich mit dir gefangen wäre. Geben die Götter, dass diese Kriegswirren in Deutschland ohne allzu grosse Niederlagen auf beiden Seiten beigelegt werden. Ich sende an Oporin einige „Klei-

nigkeiten" aus meiner Feder zum Drucke. Es würde mir Freude machen, wenn das Werk bald gedruckt würde, und zwar in einer eleganten Form. Ich bitte dich, Oporin zu ermahnen, dass mein Werk auf das beste Papier gedruckt wird und dass das Buch einen breiten Rand erhält. Ich werde die vermehrten Umkosten tragen. Dadurch wird der Druck übersichtlicher und die Arbeit des Setzers erleichtert. Je grösser das Buch wird, desto mehr habe ich Freude daran. Ich weiss, Ihr werdet über mein Verlangen lachen; dennoch wünsche ich es. Nichts könnte mich mehr ergötzen, als eine prachtvolle Ausgabe meines Werkes. Möchte doch irgend etwas erfunden werden, wodurch mein Buch an Schönheit und Eleganz gewinnt. Wenn du mich lieb hast, übe einen Druck auf Oporin aus, damit er nicht, wie es seine Gewohnheit ist, mein Manuskript lange Zeit in der Schublade ruhen lässt. Wenn ich dir mit irgend etwas Freude bereiten kann, verfüge über mich. Grüsse meine alten Freunde bei Euch; ich hatte jetzt mehr Zeit, mit ihnen zu scherzen, als da ich mit Druckarbeiten beschäftigt war. Regensburg im August 1542. Dein Andreas Vesalius."

Vesalius begab sich übrigens dringend persönlich nach Basel, um bei den Vorarbeiten der Drucklegung anwesend zu sein, andererseits aber, weil er vom Rektor der Universität Albanus Torinus eingeladen wurde, dort zu sezieren. Der Leichnam eines wegen Ermordung seiner Gattin hingerichteten gewissen Jakob Karrer wurde von ihm sezirt. Das Skelett ist auch heute noch im Baseler anatomischen Museum zu sehen. Es ist das erste, historisch beglaubigte anatomische Präparat der Welt.

Juni 1543 hatte Oporinus die Drucklegung der *Fabrica* beendet. Es ist eine wundervolle Arbeit in Folio. Am Schlussblatt prangt das Buchdruckerzeichen des Oporinus; Arion auf einem Delphin reitend mit folgender Aufschrift: *Invia virtuti nulla est vita*. Das wunderschöne Titelblatt stellt die Rotunde des von Menschen wimmelnden *Theatrum anatomicum* dar, in der Mitte des Vordergrundes Vesalius beim Sezieren. Das Antlitz der Zuschauer verrät gespannte Neugierde. Und oben, gleichsam über dem Bilde schwebend beherrscht, mit aufwärts gerichtetem Blick, der Tod die ganze Komposition. Das folgende Blatt

enthält die Widmung des Werkes dem Kaiser Karl V., dann folgt ein Brief an den Verleger Oporinus, und diesem das Bildnis des Verfassers; er hält, der Zuschauerschaft zugewendet, ein Muskelpräparat in der Hand. Dieses Bild erinnert stark an das von Tizian gemalte Portrait des Jacobo da Strada im Wiener Museum. Unter dem Bilde das Lebensalter des Verfassers: 28 Jahre, sodann sein Wahlspruch: *Ocyus, iucunde et tuto* — Je rascher, je heiterer und in mutiger Sicherheit. Das Werk umfasst in sieben Bücher geteilt 695 Gross-Folio Seiten: Der Bau des Skeletts, Muskeln und Bänder, Blutgefässe, Über die Nerven, Über die Schadelhöhle, Über die Organe im Brustkorb, Über die abdominalen Organe. Die Stiche sind von unübertrefflichem wissenschaftlichen und künstlerischen Wert. Im XVII. Jahrhundert hatte man die Bilder allgemein Tizian zugeschrieben. Das schönste und ergreifendste Bild ist zweifellos im ersten Buch zu finden: es mutet im ersten Augenblick wie ein früher Vorläufer des „Penseur“-s von Rodin an: Das Gerippe eines Mannes, mit seiner Rechten auf einen Totenschädel gestützt, der auf dem Altar ruht, zur Linken neigt er den Kopf hin, schaut, vor sich hinsinnend, den Totenschädel an, vertieft in die Geheimnisse des Lebens und des Todes. Der Altar trägt die Seiteninschrift: *Vivitur ingenio — caetera mortis erunt*. d. h.: Nur das Geistige ist unvergänglich — alles andere ist des Todes. Die *Fabrica* ist kunstgeschichtlich von unschätzbarem Wert, und dies zugleich als Musterstück der wissenschaftlichen Methode.

Man kann sich leicht vorstellen, wie rasch der Weltruhm Vesalius auf seine Flügel nahm. Cosimo Medici lud ihn an seinen Hof ein, und liess aus Florenz nach Pisa mit einem besonderen Schiff einen Leichnam für ihn holen. Zur selben Zeit wurde aber Vesalius auch eine Einladung von Kaiser Karl V. zuteil. Vesalius wusste nicht, was hinter dieser Einladung steckt; er hatte von seinen Freunden erfahren, dass seine Neider ihn der Ketzerei beschuldigen, darum verbrannte er in einer einzigen Nacht, die Durchsuchung befürchtend, alle seine Schriftsachen, so u. a. seine Bemerkungen zu Galenus, die zum „Rha-zes“ geschriebenen Paraphrasen, seine Rezeptsammlung und

noch viele andere Aufzeichnungen. Der Kaiser aber wollte den Anzeigen entweder keinen Glauben schenken, oder kümmerte sich um diese nicht und befahl Vesalius als Hofarzt an seine Seite. Das geschah im Jahre 1544, seit dieser Zeit sehen wir Vesalius überall im Hofgefolge des Kaisers, auf Kriegsschauplätzen, in verschiedenen europäischen Städten, wo der Kaiser sich einquartiert hat. Nach dem Tode von Karl V. dient Vesalius als Hofarzt von Philipp II. weiter, ist aber gleichzeitig Konsiliar eines jeden europäischen Herrscherhauses. Kein Wunder, dass „Bohrer“ und „Säge“, zwei Instrumente, die einzelne Ärzte nicht an Kranken, vielmehr gegen einander zu betätigen pflegen, auch gegen Vesalius in Betrieb gesetzt wurden. Man zeigt ihn der theologischen Fakultät der Universität Salamanca an, seine Lehre und seine anatomischen Künste seien mit den Geboten der Religion unvereinbar. Das gab zur Verbreitung der irrigen Annahme Anlass, Vesalius sei von der Inquisition, auf Geheiß der Universität Salamanca verfolgt worden, was aber den Tatsachen durchaus nicht entspricht. Trotz aller Grausamkeiten der „heiligen“ Inquisition ist in diesem Fall sachlich festzustellen, dass die Universität Salamanca sich im Gegenteil für Vesalius und hiermit für die Wissenschaft erklärt hat.

Es wäre nicht uninteressant, die Umgebung zu schildern, in welcher Vesalius nachher gelebt und gewirkt hat. Der spanische Hof war im Zeitalter der Herrscher Karl V. und Philipp II. von gesellschaftswissenschaftlichen, politischen, kunstgeschichtlichen und psychologischen Blickpunkten aus betrachtet gleichermassen der reizvoll spannendste Sammelpunkt in der europäischen Geschichte. Wir richten aber unseren Blick zunächst auf medizingeschichtliche Daten. Auch aus diesem engeren Kreis greifen wir bloß ein einziges charakteristisches Bild heraus. Kaiser Karl bildete sich ein, in allen Wissenschaften, also auch in der Medizinwissenschaft als erster an der Spitze zu stehen, eine Erscheinung, die im Laufe der Geschichte bei willkürlich herrschenden Machthabern nicht selten ist. Es seien hier die merkwürdigsten Remedien seiner berühmten Apotheke, die Karl V. selbst zusammengestellt hat, aufgezählt: Edelsteine in Gold gefasst das Bluten zu stillen; zwei Armbänder und zwei Ringe

aus Gold und Bein gegen Afterblutfluss; ein grosser blauer Stein, die Fassung mit einem Stiel versehen, als Preventivmittel gegen die Gicht; ein Stein der Weisen; zahlreiche, aus dem Orient stammende Bezoarsteine gegen verschiedene Krankheiten, usw. usw. Vesalius, der vorbildlich objektive Denker, der fanatische Forscher, sah sich gezwungen in der geistigen Atmosphäre dieser kaiserlichen Apotheke zu arbeiten. Er schreibt noch eine Abhandlung über die Chinawurzel, als er zum Herzog Franz von Este nach Regensburg zu einem Konsilium gerufen wird, doch nachher umarbeitet er blos seine *Fabrica* in ein Lehrbuch ohne weitere wissenschaftliche Werke von grösserer Bedeutung zu schaffen. Es hätte ihm übrigens auch an der nötigen Zeit gefehlt, in den ununterbrochenen Kriegen musste er Kaiser Karl von einem Kriegsschauplatz zum anderen begleiten. Wegen Zeitmangels unterlässt er nicht selten auch die Beantwortung der Streitschriften, die gegen seine Anatomie erscheinen. Die beste Antwort auf diese Angriffe war immerhin die 1555 erschienene zweite Auflage seiner *Fabrica*. Als dann 1561 die völlig auf Vesalius basierende „Anatomie universelle du corps humain“ von Ambroise Paré erscheint, ist dies mit dem endgültigen Sieg der vesalianischen Lehre gleichbedeutend.

Im fünfzigsten Lebensjahr rüstet Vesalius zu einer Pilgerfahrt ins heilige Land. Was ihn hierzu bewogen, oder gezwungen haben mochte, ist auch heute nicht geklärt. Hofintriguen, Angriffe vonseiten seiner Kollegen, aber vielleicht auch Neugierde dürften bei diesem Unternehmen mitgespielt haben. Unterwegs ereilt ihn der Tod; angeblich soll es die Pest gewesen sein, die seinem Leben ein Ende gemacht hatte, sein Leichnam wurde auf der griechischen Insel Zante ausgeschifft. Dort wurde er von einem Goldarbeiter aufgefunden, dieser durchsuchte sein Gewand, identifizierte ihn und teilte die Nachricht von seinem Ableben nach Brüssel mit.

Wenn auch der tiefe Reichtum seines kurzem Lebensweges im enggesteckten Rahmen einer Abhandlung im Einzelnen nicht dargelegt werden konnte, ist es uns vielleicht immerhin gelungen, seine reiche Fülle verständlich, und was noch wichtiger ist, dem Gefühl begreiflich zu machen. Endlich verteidigte Vesa-

lius, am Rain des dahinschwindenden Mittelalters und an der Schwelle der heranziehenden Neuzeit, die stets Trost und Hoffnung spendende Kraft menschlicher Denkarbeit und dies nicht allein dank intuitiver Entdeckungen, vielmehr auch mit bewusst ordnendem Scharfblick, und intellektueller Kühnheit.

FROM PRIMITIVE HAEMOSTATIC METHODS TO MODERN VASCULAR SURGERY

By dr. I. CSILLAG and dr. H. JELLINEK (Budapest)

Ancient Therapeutic Methods of Haemorrhages of Traumatic Origin

One is susceptible to forget in contemporary medical practice the hard way leading from the very beginnings of medicine to the possibility of working today bloodless even in the inside of the heart. This way was not at all straight, but sometimes ascending, getting into mazes at times or just sloping downwards.

The problem of tendig and treatment of vascular injuries (haemorrhages) has run through the entire history of mankind, moreover, it may be regarded as older than mankind itself. Already the hurt and bleeding animal tries to help himself and to get into a better condition. The wounded dog keeps licking his wound. Monkeys press leaves of trees into their bleeding wounds. The caveman had been constantly exposed to traumas the traces of which are detectable on the bones preserved for later centuries. The caveman must have tried to cure his wounds in a similar way. They may even have known some primitive methods for the suturing of wounds. The Indians of Brasil for instance use ants which have strong mandibles to closely hold together the lips of the wound. The insects are decapitated after doing this job, heads remaining on the wound and mandibles practically acting as wound-clips.

That they were not afraid of bleeding is shown by the fact that already the prehistoric man had known the efficacy of drawing away blood. They scratched the skin with a sharp instrument made of stone, bone or fish-bone to induce haemorrhage. The Papuans of New Guinea do the same today with tiny arrows. They even performed trepanation some thousand years ago with the intention of exorcising the demons by exploring the cranial cavity.

The First Medical Reliques

The earliest medical relique dates from 3300 B. C. and concerns surgery in Mesopotamia. On the seal of a medical man, *Urguledinu*, a servant, *Edinmugi* is made mention of, who performed surgical duties. Venesection and blood-letting was his task.

Surgery in Egypt is known from Edwin *Smith's papyrus* on surgery and from the *Ebers papyrus* which dates from about 1500 B. C. The copyist of this papyrus collected the theses associated with the heart and vessels. The conclusions are of a still earlier date than the papyrus itself. It says:

... The heart is the centre of which all the vessels originate to all the limbs. The doctor may put his hand whether on the head, the nape, the hands, about the heart, on the arms, or legs, he will find the heart everywhere because the vessels of this same lead to every extremity. Thus the heart speaks in the vessel of every member. (Ebers papyrus, column 99; University Library, Leipzig). Searing was used for haemostasis (Regulation no. 872, Ebers papyrus).

The ancient Jews could distinguish the „blood of the day” from the „blood of the night”, that is, they may have known the difference between the colour of arterial and venous haemorrhage (Petrovsky).

According to the knowledge of the ancient world it is not blood but pneuma, air, soul, that fills the arteries and only the veins contain blood. The great ancient philosophers and physicians who present in their works the concentrated knowledge

of the time, have stated air to exist in the arteries and blood only in the veins. Their starting point was the observation that the arteries are empty in cadavers, that is, no blood is contained by these vessels, merely air, which escapes at the moment of death. Contrariwise, the veins are filled with blood. In corpses the arteries are empty indeed and the veins filled with blood, they therefore wrongly believed the same condition to exist in alive.

The traces of this belief are detectable in the Bible as well. One can read in the Bible that the "blood is the soul of the animal". If somebody ate the blood that spirted when slaughtering an animal, he did that under penalty of death, since only meat was allowed to be eaten but not the animal's soul. The ritual practice of carefully removing the blood vessels of an animal to be eaten may have derived from this belief. The incorrect view on the pneuma appears then several times in the history up to the time of Harvey in 1828.

Venesection was well known among ancient peoples other than the Mesopotamians as well. In Daniel's book for instance, Nebuchadnezzar looks for "youths of faultless body" which may have meant persons in whom no venesection had been performed, that is, who have no scar. Blood-letting had been performed much more frequently than one would suppose. Similar views dominated in India at this time as prevailed in Egypt: the vascular system contains blood and air. 1000 years B. C. hot oil was used in India to check haemorrhages.

Ancient medical science was practiced mainly by priests; it is they who deal with healing but, at the same time their knowledge in anatomy was rather poor since touching the dead was forbidden by strict laws. With Jews the Bible prohibited for the rabbi to stay even near the dead.

The ancient Grecians were the only who were able to get rid of the inhibitory influence of religion. Though they did medication in the Church, practical curing remained the privilege of laymen. Beside the curing priests an actual layer of physicians developed who were working independently. Thus it could happen that on the island of Kos, in Knidos veritable medical

centres and medical schools were developing. Curing, on the other hand, took the popular form here and there. They pressed vegetable stuffs into the bleeding wound and arrested haemorrhage this way. Homer writes:

"... Patroclus cut the forky steel away.
Then in his hand a *bitter root* he bruised,
The wound he washed, the styptic juice infused;
The closing flesh that instant ceased to glow,
The wound to torture, and the blood to flow."
(Pope's Iliad of Homer, Book XI., last lines.
John Lane Company, 1907, New York)

And in another variation of translation:

"... and with his knife he cut forth
The rankling point; with tepid lotion, next,
He cleansed the gore, and with a *bitter root*
Bruised small between his palms, sprinkled the wound.
At once, the anodyne his pains assuaged,
The wound was dried within, and the blood ceas'd."
(Homer's Iliad, transl. by W. Cowper,
London, 1791.)

In the times of Hyppocrates (cd. 460. B. C.) the same incorrect views ruled on the arterial and venous system which the Grecians may have adopted from the Egyptians. They fancied that there was air in the left heart and blood in the right one. The bleeding wounds were seared in this time with red-hot iron.

Tending and Treatment of Wounds Caused by Vascular Trauma: Vascular Ligation

It was the medical school of Alexandria which found out that in controlling haemorrhages the vessel must be ligated and not the bleeding wound. With the conquests of Alexander the Great namely, all the achievements of Grecian culture kept spreading and the enormous library here favoured the advance of medical science. Arterial ligation brought the possibility of performing complicated interventions since the risk of mortal hae-

morrhage came down now. The method of vascular ligature is linked with the name of Erasistratos (330 to 250 B. C.) Erasistratos ligated the bleeding vessels at the site of the injury and cut them through between the ligations that the terminations can contract.

The people became also more openminded as regards the dissection of the human body and refused former prejudices. The Roman physician, *Celsus* recorded later that the physicians of Alexandria performed even human vivisection. With permission of the king they obtained prisoners from different jails and dissected them alive. The decline of the Hellenistic Empire brought about the decomposition of the medical schools of Alexandria and Rome became the centre of medical science.

From the works of the Roman Cornelius Celsus (ca. 25 B. C. to 45 A. D.) we are informed of the application of vascular ligatures. *Arhigenes*, acting about 100 years B. C. as surgeon in the Rome of Traian elaborated a perfect method for amputation and checked bleeding with circular sutures. He can remove an arrow shot into the head; he operates goitres and hernias and his surgical instruments correspond to those found in the surgeon's house in Pompey (from 79 B. C., now in the Museum of Naples). *Antyllos* improved about 200 A. D. the technique of haemostasis and operated aneurysms after bilateral ligature of the sac.

Galen (131—200 A. D.) was the greatest physician of the time. He enriched the theory of vessels. As regards his opinion on "pneuma" he was of the view that there is a movement, but no circulation of the blood, that the pneuma enters the heart and mingles with the blood therein. The blood itself is formed in the liver from the substance transported from the bowels by the hepatic vena porta. In the liver the blood will be provided with the "natural soul" and enters the right heart wherefrom it supplies all the organs. The venous blood, when reaching the heart, passes through tiny and invisible pores of which the septum is composed and so it is mixed with the blood coming from the lungs where that had been filled with the soul of life. From

the heart it gets into the body and when reaching the brain, it is filled with the pneuma of the soul. Galen recognized also blood and not only air to be present in the arteries. Further, he recognised that the heart moves, but he had not the faintest idea of blood circulation. He was the author of more than 500 books of which 8 have survived.

The question may now arise how the ancient surgeons who were excellent in venesection, ligaturing, amputation, embalming and who performed dexterous operations on the eye, could accept this theory of pneuma. Everybody knows today that cutting an artery results in haemorrhage. They also saw that. But they explained the arterial haemorrhage with the theory of pneuma and also in a very tricky way. If something is hurt—they said—blood escapes from the artery because through the opening due to the injury the air, the pneuma had left. Since the physical law of the *horror vacui* was known already, they thought that the vacuum formed at the place of the air that had left drew up the blood from the veins thus filling the arteries with blood and causing haemorrhage after injuries. This fantastic theory became dogma for several milleniums of time and was regarded as infallible. Up to 1727 no one thought of revising this thesis.

Galen experimented also on living animals and enriched his anatomical knowledge by dissecting pigs. He also dealt intensively with the anatomical conditions of monkeys. As physician of the gladiators he had the opportunity of ligating vessels; he used silk thread and catgut for this purpose.

The two fundamental methods in the case of vascular injuries, that is, the ligation and the circular suturing of the vessel soon sank into oblivion. A constant decline of the medical science due to religious dogmatism, was ensuing; the priests had a "horror of blood" and dissection and animal experiments were forbidden. All the knowledge compiled by the ancient physicians became gradually forgotten.

Contrariwise to the well-developed Greek and Roman methods of vascular surgery the old *Germans* knew but one method to help in cush cases: they put hot tar on the wound.

Hua Tu (115 to 205 A. D.) was a famous surgeon in China discovering an anaesthetic method: he gave hasheesh to the patient to be operated. He performed abdominal section and splenectomy and described 200 variations of the pulse believing that is only the pulse with the aid of which one can set up a diagnosis.

From 622 on, it were the Arabs who got into the forefront of medicine. Libraries, medical schools were founded in Damascus, Baghdad, Cairo and Cordova. The Spain of the 12th century had 17 institutions of high school level and 70 libraries. The Arabian physicians, *Abulkasim*, *Avicenna*, *Asahavari* (10th century) were familiar with all the practicable ancient methods regarding haemostasis, moreover, they gathered new knowledge as well in the field of haemorrhages. They knew also the disease of haemophilia.

During the Middle Ages (12th century) great universities were founded in Europe, as in Paris, Oxford, Cambridge, Padova, Bologna, Messina, Naples, Pavia, Salerno, Lisbon, Prague and Venice. Out of them the school of Salerno was the most significant and its effect was felt in the entire medieval medical science. First of all theology had been taught at these universities and great care was taken that the advance in natural sciences should not be too rapid. The clerical or priest doctors were prohibited by measures of the Pope to perform sanguinous operations. This was prohibited also by the Synod of Buda in 1279: „ne illam portem chirurgiae exerceat, quae ad uscionem, vel incisionem tendat”.

The Renaissance brought a new era in surgery as well. In 1306 *Mondino* held his first anatomical demonstration in Bologna. *Benedetti* (1460—1525) opened in 1490 his dissection hall, the *Theatrum Anatomicum*. With this fact a new book in the history of surgery is opened and in the 16th century surgery begins to develop at the point where its achievements were dropped in the 3rd century.

Vesalius (1513 to 1564) was the most excellent figure of this period. He was the first in the history of mankind who wrote a book on anatomy. He revolutionized the branch of science

the fundaments of which had been laid down by Galen. The statements of Galen held fast for one and a half thousand years, his works were translated into all the civilized languages and his theses directed the work of both physicians and charlatans as a gospel truth. Galen's respect was so great that when Vesalius, the remarkable anatomist declared some of Galen's anatomical descriptions to be incorrect, the physicians were rather willing to suppose the anatomy of the human organism to have changed since the time of Galen than that he could have erred.

The enriched anatomical knowledge brought great changes in surgery as well. Paré (1517—1590), the father of modern surgery, son of a barber, achieved among great difficulties to become surgeon, 2nd class. He again elaborated the method of vascular ligation. When amputations were needed he explored arteries and veins and applied a joint ligature on them. Since Paré ligated the vessels without isolating them from the nerves, his method failed to become general due to the intolerable postoperative pain, moreover, his antagonists were against vascular ligation itself and rather recommended compression.

It was William Harvey (1578—1657) who gave a decisive push to vascular surgery stagnating for a great many centuries. In his work published in 1628 he demonstrated on the basis of animal experiments the untenableness of the dogma associated with the belief of pneuma. After exhausting observations and dissections performed in about 80 animal species and after a great number of animal experiments Harvey discovered in 1616 the law of blood circulation. In his unique experiment he explored under water the artery of a dog in vivo and discovered not air (pneuma) but blood to escape from the vessel. He kept his great discovery for 12 years in secret. Finally, in 1628 he made up his mind to let his discovery print but no printing house in England was willing to publish his work which was then published in Frankfurt: „*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*. (Dissection studies in animals on the movement of the heart and the blood).

The book was a bolt from the blue and the uproar of the Church and of the scientific world was so great that no similar example

could be found in the history of mankind. Enraged and desperate attacks against Harvey were ensuing. Characteristic is the slogan of the time: "Malo cum Galeno errare, quam Harveyi veritatem amplecti". (Better to err with Galen than accept Harvey's truth). This furious, hostile attitude tried him so much that, though physician of Charles I., he was obliged to retire to his country seclusion, give up public activity and live only for his experiments till his death in 1657.

Harvey's greatest merit lies in discovering the circulatory system thus disproving the statements of Galen. He demonstrated the arterial blood to return into the heart through the veins. He stated that the blood circulates though he never could follow the entire passage of the blood since he failed to observe the capillary system, merely supposed its existence. The capillary system was discovered later by Malphigi (1628—1694) who was born in the year when Harvey's work was published.

The discovery of injections was of utmost importance which still more facilitated the detection of the vascular system. In the second part of the 17th century the researchers of the English and French Academy experimented even with the transfusion of blood. The first injections were given with the purpose of extending the physiological, therapeutical and anatomical knowledge. Blood was transfused from one animal into the other, several drugs and air were injected into the vessels with the final aim of rejuvenation. The experiments of *Christopher Wren* (1632—1723) are the most outstanding who applied a ligature on the vein of the animal, opened the vessel near the heart and with a tube ending in a bladder, administered wine and beer into the living animals's circulation; he experienced that the animals became tipsy. During the same period experiments were carried out in the course of which air was injected into the vein of oxen. The immediate death of the animals was observed.

Frederik Ruysch, professor in Amsterdam was the greatest research worker in the anatomy of vessels during this time. He filled the vessels with wax and thus observed their running. His preparates gained world-fame and his time-mates

called his method "Ruysch's art". His method of injecting was used also to embalm corpses. A museum was filled with the bodies he embalmed and this museum was said to be a "perfect necropolis all the inhabitants of which were sleeping but would instantly begin to speak when awaking". Peter, the Great, tsar of Russia bought later Ruysch's whole necropolis.

Getting acquainted with the anatomy of the vessels made a new step possible in the development of vascular surgery. *Heister* (1719) stresses, in the possession already, of anatomical knowledge that when ligating the vessel the nerves must remain intact since hurting them causes spasm and paralysis. *Esmarek* brings in 1873 the compression of the vessels, known by the ancients already, into common use.

The Tending and Treatment of Vascular Injuries by Retaining the Vessel and Maintaining the Circulation: Lateral Ligature

In the early 19th century lateral injuries of the vessels were tried to be ligated so that the blood flow should remain uninterrupted. This meant a great advance if compared to the *Erasistratos-Paré*-kind of ligation. *Cooper and Travels* apply in 1816 lateral ligature on the femoral varicose vein of a 28 year old man. Many others tried the same method but their efforts reained unsuccessful. The procedure failed to be effective because of constriction of the vessel. Also the method of placing forceps on the injured vessel and leaving them in the wound was applied in this time. This method was practiced in 1943, moreover, in 1953, though the risk of infection was extremely great the wound being open.

Application of Vascular Sutures

As surgery was developing, vascular ligations seemed to be insufficient. The limb belonging to the vessel ligated due to injury necrotized as a rule. So the idea was raised that the opening of an injured vessel should be sutured. The earliest data

in the literature concerning vascular sutures are presented by *Lambert* who described that *Hallowell* had tried in 1759 to suture in man the injured brachial artery. *Lambert* himself performed in 1762 vertical incisions on the carotid artery of horses and successfully sutured the wound. *Aschmann* (1773) described that he had experimented with vascular sutures and that he held this procedure to be senseless and dangerous. *Aschmann's* view was dominating for about 100 years. Many other authors had tried to perform vascular sutures, the trials, however, failed to be successful and the general view of thrombosis inevitably ensuing prevailed.

Otherwise than those authors who experimented in animals, *Czerny* performed in 1881 vascular suture in man, unsuccessfully, however. At the 11th German Surgeon's Congress in 1882 *Schede* reported on the first successful suture of a vein, performed in man. The Surgical Congress of Rome, 1886, disapproved the procedure of vascular sutures. Until the end of the 19th century major part of the experiments ended in failure though some moderate results had been achieved. At the International Congress of Surgeons in Moscow, 1897, *Murphy* reported on different animal experiments which he had carried out in dogs, calves and with varying success in shepp.

Finally it was *Carrel* who elaborated in 1902 the method of vascular sutures and his rules are since valid in the surgery of vessels. *Carrel* was awarded in 1912 Nobel prize for his work. The activity of *Eck* also deserves special attention. *Eck's* classical report on suturing vessels was published 35 years prior to *Carrel*, sowing vessels in an age when this operation was absolutely unique.

Some Generalities on the Transplantation of Vessels

If a constriction due to lack of the vascular wall is previewed when suturing a vessel—which constriction may bear the menace of thrombosis—it is correct to substitute the injured portion with an intact vascular segment. The idea was raised in

the early 20th century and the first experimenter in this field was Carrel. *Exner* declared in 1903 that the transplantation of vessels must remain unsuccessful because the transplanted vessel, having no blood supply, would partially or completely necrotize. First Carrel's work was not acknowledged and his method of transplantation refused until 1907, when some other researchers repeated his experiments, verified his truth and Carrel's method has become widely known and accessible for anybody.

Stick put down in 1909 the following possibilities for the transplantation of vessels:

1. Autoplastic transplantation by
 - a) transplanting own artery and
 - b) transplanting own vein
2. Homoplastic transplantation
 - a) the transplantation of a fresh artery from similar animal species (for instance from dog into dog)
 - b) the transplantation of fresh arteries from an animal of the same species but after death,
 - c) the transplantation of conserved arterial segments of similar animal species,
3. Heteroplastic transplantation, that is, the transplantation of either fresh or conserved arteries or veins between individuals belonging to different species (for instance from cat into dog).
4. Alloplastic transplantation, or the application of foreign materials to supplement blood vessels.

Autoplasty. Beside repairing injured vessels from the patient's own arteries and veins, recent studies have been conducted with other substances as well; autoplastic transplantation, namely, needs the sacrifice of another own vessel which may involve extra danger for the wounded. So it was tried to substitute the injured segment of the vascular wall with other, not indispensable tissues or organs. *Küttner* applied the aponeu-

rosis, *Sako* the pericardium, *Csillag-Novák-Jellinek* the intestine and *Fischer* used skin tubes to repair the injured vascular wall; the experiments were performed partly in man and partly in animals.

Homoplasty. This is perhaps the most widespread method used in these days for the substitution of arteries. The advances of transplanting fresh, that is, living, or fixed (dead) material had been examined here, the problem, however, of storing is an important factor since fresh vessels are not always available. The vessels were tried to be kept in saline-solution, to be fixed in formalin; *Bode and Fábán*, *Siu* and *Rehn* stored them in blood, *Cascarelli* in an embryonic extract, *Gross* in carbonic acid snow; *Deterling* cooled down the vessels to be transplanted to -27°C , *Hufnagel* to -74°C , *Schwann* to -196°C and stored them thus. In Hungary *Bornemissza* stores vessels in a frozen and dried state.

Heteroplasty. Höpfner was the first to plant the artery of a cat and rabbit into that of a dog, unsuccessfully, however. Carrel transplanted the artery of a dog into a cat to substitute a piece of artery. Most recently *Hardin* took arterial segments from monkeys, cats, goats, pigs and men and transplanted them into dogs. Moreover, he took a piece of artery from a pig and transplanted it into a 34 year old man to substitute an arterial segment.

Alloplasty (the application of foreign materials). In 1897 *Nietze* used ivory tubes in trying to bring about connection between the two terminals of injured vessels. Carrel used gold and aluminium tubes for this purpose. *Abbe* substituted with a glass tube the lacking arterial fragment and *Payr* used magnesium for creating his tube. *Tuffier* merged a silver tube into paraffine and *Blakemore* and *Lord* (1945) lined their vitallium tubes with veins. *Hufnagel* used methylmethyl acrylate. *Voorhees* was the first to use a tube made of flexible synthetic material. *Blakemore* (1954) transplanted vinyl prostheses into 18 patients and *Edwards* (1955) experimented with nylon tubes. *Deterlint* holds dacron to be the best substance for supplementing vessels but

orlon and nylon seem to be likewise applicable. 67 surgeons reported on 8 substances they tried out in 1957; these are vinyon, nylon, orlon, dacron, teflon, ivalon, fortisan and pure steel.

Efforts in Hungary to Help Vascular Injuries

In 1882 *József Kovács*, professor of surgery at the Budapest University sutured several times severe venous injuries. He used a very fine needle and embroidery silk and did that work at the time when Shede carried out his first venous sutures. Kovács elaborated his method more than 25 years prior to Carrel but his activity failed to become widely known.

It was about the same time when Carrel reported on his achievements that the first reports on the then state of vascular surgery were published in the 1907 volume of the *Budapesti Orvosi Újság* (Medical Journal of Budapest). It was a Budapest surgeon, *Ferenc Fáykiss* who contributed with 3 articles. He described his own experiments in the field of vascular surgery as well. One hesitates to decide whether his experimental technique or his presentimenting the vast possibilities of vascular surgery elicits our admiration; moreover, all he did was done in a period leaving his work absolutely unnoticed. He performed his experiments in the carotid artery of dogs uniting cut arteries with several methods.

At a 1909 session of the Surgical Section of the Physician's Association *Károly Schüller* and *Leo Lobstein* report on their work with the title: "The Value of Single Continuous Vascular Sutures Passing Through the entire Thickness of the Vessel". In 6 cases they cut through the abdominal aorta of dogs, removed a 2 cm part and successfully sutured together the terminations. Fáykiss reported in 1909 on his attempts to transplant vessels, in a work entitled "Transplantation of the Blood Vessels". After publishing his experimental results he was forced to leave his clinic his progressive results remaining unrecognized.

Jenő Sattler was the first, in 1929, to write a monography on vascular surgery. The book discusses in 55 pages the practical methods of the problem and its modern view of things and his statements are acceptable even nowadays. Petrovsky's monography "The Surgical Treatment of Vascular Injuries" was published in Hungarian language after the Liberation.

A great many of surgeons are dealing in Hungary with the clinical and experimental aspects of vascular surgery which is a branch of science in constant development and its results are day by day more widely used in clinical practice.

DR. ORLAY JÁNOS

(1770—1829)

Írta: dr. TARDY LAJOS (Budapest)

Ha a XVIII. század közepétől az 1830-as évekig Oroszország felé irányuló magyar orvoskiáramlást¹ időszakokra kívánjuk bontani, úgy azt három hullámra oszthatjuk.² Az első hullámot, mely Katalin cárnő alatt érkezett Oroszországba, Gyöngyössy Pál, Paeken Keresztély és Keresztury Ferenc neve fémjelzi; a harmadik csoport orvosai főleg I. Miklós idején vándoroltak ki: legérdekesebbek közöttük Márkus Sándor, Molnár János és Oesterreicher Lipót voltak. E két csoport között foglalnak helyet, Pál és I. Sándor korszakában, az orosz orvospképzés felvirágzása idején Oroszországba érkezett magyar orvosok, akiknek névsorából Baranyi László, Koritáry György és elsősorban Orlay János — orosz nevén Ivan Szemjonovics Orlej — emelkedik ki.

Orlay János — bár tevékenysége kiterjedt a régészetre, nyelvészetre, nevelésügyre, őshazakutatásra, növénytanra és ásványtanra — elsősorban mégis hírneves orvos volt. Irodalmilag is főleg orvosi területen működött, így mindenképpen indokolt, ha első részletesebb magyar életrajzi vázlata ezeken a hasábocon lát napvilágot.

1770-ben született, az Ungvártól nem messze fekvő Palágy községben,³ elszegényedett régi nemes családból.⁴ Atyja, Orlay Simon katonatiszt volt, édesanyja neve Beleznay Katalin⁵; róluk közelebbi személyi adalékokkal nem rendelkezünk. Bár Palágy a túlnyomó többségében oroszok és szlovákok lakta Ung megyében ritkaságszámba menő színmagyar falvak sorába tartozott,⁶ a szülőfalut körülvevő orosz lakosság, valamint

nyilván az alsófokú iskolák hatásának lehet tulajdonítani a budapesti piarista levéltárban őrzött rulla⁷ ama megállapítását, hogy Orlay 19 éves korában a magyaron kívül tökéletesen írt és beszélt oroszul is.⁸

Tanulmányaira vonatkozólag a forrásmunkák vegyesen tartalmaznak helyes és téves adatokat, vagy pedig hallgatnak. Szinnyi és Wurzbach nem emlékeznek meg iskoláiról, Popovics szerint⁹ Lembergben és Pesten végezte felsőfokú tanulmányait, Gennadij pedig¹⁰ úgy tudja, hogy németországi egyetemeket látogatott; a többi forrás is hiányos feltevéseken alapuló anyagot szolgáltat.

Orlay János alsófokú iskoláit Munkácson, középiskoláit pedig az ungvári és nagykárolyi gimnáziumokban végezte el.¹¹ 1787-ben a lembergi egyetem hittudományi karának hallgatója,^{11a} majd 1789 augusztus 27-én Pesten belép a piarista rend kötelékébe¹² és az 1789/1790-es tanévben már a nagykárolyi kegyesrendi gimnázium tanára,¹³ ahol egy tantestületben foglal helyet egykori tanárával, Hannulik Jánossal, a kor legkiválóbb latin verselőjével.

A fiatal kegyesrendiből azonban nem lett felszentelt pap.¹⁴ A renddel való szakításának történetét nem ismerjük. De 1790-ben Orlay már világi gimnáziumba kér kinevezést.¹⁵ A helytartótanács 1790. augusztus 25-én tartott ülésén, Szerdahelyi György javaslatára, meglehetősen rideg hangon utasítja el kérelmét és további tanulmányokra hívja fel, „hogy alkalom adtán számítani lehessen rá”.¹⁶

E sikertelenség után azonban Orlay még nem adta fel a harcot a pedagógia területén történő elhelyezkedése érdekében. Horváth János, a pesti egyetem fizika- és mechanikaprofesszora 1790. november 16-án felterjesztéssel fordul a helytartótanácsához¹⁷ és kéri, hogy Bécsbe távozott adjunktusa, Nemetz József helyére nevezzenek ki megfelelő utódot. Felterjesztésében Tomtsányi Ádám és Szarka József után, harmadik helyen, Jerga János mellett Orlay János ex-clelicust említi meg, mint aki „jó bizonyítványokkal rendelkezik”.

Am sikertelen maradt ez a próbálkozás is, mint ahogy nem jártak eredménnyel egyéb elhelyezkedési kísérletei sem és — 1791 május 6-án már Szentpétervárott találjuk.¹⁸



Lódy Péter
Петр Дмитриевич Лодий

Hogy a sorsdöntő lépést mi előzte meg és mi váltotta ki Orlay lelkében, erre vonatkozólag döntő bizonyítékokkal nem rendelkezünk. Lehet, hogy a pétervári utat egy bécsi vargabetű előzte meg, ahol az oroszul tudó ifjú felkelthette az orosz követség érdeklődését. Egyáltalán nincsen kizárva, hogy a bécsi titkosrendőrség jelentése — melyre később még visszatérünk — tartalmazta az igazságot.¹⁹ Annyi bizonyos, hogy ha a jószerencse, vagy egy határozó pártfogó szerény vidéki katedrához juttatja Orlayt, akkor sorsa nyilván egészen másképpen alakul és valószínűleg beleilleszkedik a hazai pedagóguspálya adottságaiba. De ha kezünkbe vesszük egyik első h iradását,²⁰ melyet Tertina Mihályhoz írt, aligha adhatunk hitelt annak, hogy egyedül mellőztetése, sértődöttsége vezette volna el a kivándorlás gondolatához és megvalósításához. E latin nyelvű, itt fordításban közölt levél — annak minden, a korai őshazakutatókat jellemző naivitása mellett — azért jelentős, mert ebből tudjuk némileg rekonstruálni első nagyszabású utazását, valamint útrakelésének célját, vagy legalább is egyik célját.

„— Bűn az, ha valaki nem igyekszik hazájának múltját feltárni, jöllehet megtehetné.... Én magam is, amikor 1891-ben a Balti-tengeren át Pétervárott kötöttem ki, *úgy találtam, hogy itt módom nyílik a magyarokkal rokon népeket tanulmányozni.* Így jártam be a lappok földjét, Finnországot, a Kaukázus és az Ural hegyvidékeit és mindenütt a saját szememmel láttam a régi magyarság nyomait. Azon a vidéken, amely a Don, a Kaukázus-hegység és a Káspi-tenger között terül el, megtekintettem a Magyar nevű város romjait, amelyet ma is ugyanígy neveznek; megszemléltem a Török nevű folyót és más helyeket, mint Mozdok-ot, Irtis-t és Kő-bányát, melyet az oroszok mai napság is Kubany-nak neveznek. Ebben az oroszoktól Kubany-nak nevezett városban igen nevezetes bányák vannak, ezért méltán adták e helynek a magyar Kőbánya nevet. Ami az Ural-hegyeket illeti, azok is a magyaroknak köszönhetik elnevezésüket. A körülöttük elterülő síkságnak ugyanis a folyóval egyetemében Urala, azaz Ur-Allya a neve, akár csak Magyarországon: Hegy-Allya. Maguk az oroszok ezeket a hegyeket Jahorszkija vagy Uhorszkija Hori-nak nevezik, vagyis Magyar Hegyeknek, amint ez térképeiken is világosan olvasható. A kárpátoroszkok, akik Magyarországon a Kárpátokat lakják, a magyarokat Uhri-nak nevezik, ami megdönthetetlenül

bizonyítja, hogy Ázsiának ezt a részét is magyarok lakták. Magának az Ural-hegység körül lakó népnek is Uritsi a neve és magyarhoz hasonló idiómán beszélnek.”

Mint a későbbiek során látni fogjuk, Orlay kiemelkedően magas udvari és állami tisztségei mellett, újból nekivágott az őshazakutatás fáradtságos útjának és ezenkívül — bár komoly vagyona csak élete utolsó éveiben tett szert — pénzelte Jaksich Gergely és mások hasonlócélu utazásait.²¹

1791 májusában Orlay már a pétervári Orvosi-Sebészeti Tanintézet ösztöndíjas hallgatója és egyben a pétervári katonai kórház gyakornoka.²² Amikor felismeri, hogy előnyösebb, ha önköltségen végzi tanulmányait — kerek esztendővel előbb jut így a diplomához — 1792. január 22-én lemond ösztöndíjáról,²³ és kórházi fizetéséből tartja fenn magát. Felveszi az oroszhangzású „Orlov”-nevet, melyet 1797-ig használ, de ekkor ismét régi nevéhez tér vissza.²⁴

1793. február 14-én az Állami Orvosi Kollégium²⁵ előtt leteszi vizsgáit, megkapja orvosi oklevelét és mint orvos folytatja szolgálatát a pétervári kórházban.²⁶

Még ugyanebben az esztendőben, szeptember 27-én II. Katalin cárnő 4/145 számú ukázával kinevezi a Birodalmi Orvoskollégium tudóstitkárának segédjévé, kórházi állásának meghagyása mellett.²⁷

Ezalatt rendbehozza, újonnan rendszerezi mind az orvosi könyvtárat, mind az anatómiai-fiziológiai gyűteményt.²⁸

Szorgalma és rátermettsége felkelti a cárnő nagy hírű udvari orvosának, az európai hírnévnek örvendő Wylie Jakabnak érdeklődését,²⁹ akinek közbenjárására Orlay tanulmányai kiegészítése céljából 1794. július 31-én államköltségen a bécsi sebészeti főiskolára küldik.³⁰

Orlay János, a néhány év előtti kegyesrendi tanár mint Orlov Iván, pravoszláv hitű fiatal orosz kirurgus jelenik meg a bécsi Josephinumban.³¹ Természetesen Bécsben mindenki, főleg az ott tanuló magyar ifjúság nagyon jól tudja, hogy ki rejlik az akkortájt különösen előkelően csengő orosz név mögött. És Orlay nem csupán tanulmányait folytatja rendkívüli szorgalommal, hanem ugyan-

akkor buzgón résztvesz a bécsi magyarok életében is. Ha kezünkbe vesszük 1803 március 5-én kelt orosz nyelvű bizalmas jelentését,³² melyet az orosz felsőoktatás vezetői számára foglalt írásba, jogosan visszakövetkeztethetünk arra, hogy Orlay már ekkor fontos kultúrpolitikai küldetésben járt el, mert előkészítette egy — a később megvalósultnál is szélesebbre tervezett — elsősorban, de nem kizárólag szlávajkú vagy származású magyarországi tudósokra kiterjedő oroszországi kivándorlás megszervezését. Bécsi tartózkodásának időszakáról képet nyerhetünk a bécsi titkosrendőrség jelentéséből,³³ mely néhány év távlatából így jellemzi Orlay tevékenységét:

„Hingegen ist ein gewisser *Orlai* dermahl in Petersburg Hofmedicus. Ein geborner Ungar, aber griechisch nicht unirter Religion. Er Wurde von Bischöffen seiner Religion nach Petersburg empfohlen, kam bald darauf mit einem russischen Kavalier nach Wien, und frequentierte einige Monathe das hiesige Josephinisch-chirurgische Kollegium in der Währinger-Gasse. Er lebt hier gross, und ging wieder mit ebendemselben Kavalier nach Petersburg zurück, wo er alsogleich seine dermahlige Stelle erhielt und noch heut zu Tage eine bedeutende Rolle nicht nur in der Medizin und Chyrurgie, sondern auch in Staatsangelegenheiten spielt. Er ist hier verschiedenen wohlhabenden Griechen bekannt, vorzüglich aber behauptet der hiesige unirte Pfarrer von St. Barbara von ihm, dass er ein sehr intriganter Kopf ist.”³⁴

Ez az első hivatalos jelentés, amelyben Orlay és Balugyánszky³⁵ később mind gyakrabban összefonódó neve együttesen szerepel. A rendőrminiszter ugyanis elrendeli levelezésüknek szorgos figyelését.³⁶

Orlay János évtizedeken át levelezik a magyar időszaki sajtó klasszikus neveivel — Tertinával, Schediussal, akik Balugyánszkyval is állandó kapcsolatot tartottak — és Novcsilcevhez írt jelentésében is lelkes szeretettel emlékezik meg Görög Demeterről, a „Hadi és Más Nevezetes Történetek”, valamint a „Magyar Hírmondó” szerkesztőjéről, Balugyánszky pedig már korábban, bécsi tanulmányai során szívélyes viszonyban állt Görög Demeter szerkesztőtársával, Kerekes Sámuellel.³⁷ E kapcsolatok fényében érthetővé válik, hogy miért foglalkozik a korai magyar sajtó oly



Balugyánszky Mihály
a szentpétervári egyetem első rektora
М. А. Болугьянский
первый ректор петербургского университета

За предоставление портрета
выражаю искреннюю благодарность
управлению Гос. Эрмитажа
(Ленинград)

részletességgel az oroszországi magyar kolónia életével, de megvilágosodik az is, hogy a német lapok cikkeinek másodközlésén túlmenően friss értesüléseken alapuló, bőséges hírmagyarázatot hoz az oroszországi helyzet alakulásáról, elsősorban a hallatlan arányú oroszországi kulturális fellendülésről.

Még mielőtt Orlay visszatérne Pétervárra, megfordul Jénában is. Bár nem volt immatrikulált hallgatója az itteni orvskarnak, a jénai egyetemi hallgatók egyik tudományos társasága, a „Naturforschende Gesellschaft” 1795 május 17-én felvette tagjai sorába.³⁸ Ez azonban jénai kapcsolatainak — melyeknek ismertetésére visszatérünk — csak kezdetét jelenti.

1797 június 15-én érkezik vissza³⁹ három évi külföldi tartózkodás után Pétervárra⁴⁰ és újból elfoglalja előző állását a Birodalmi Orvoskollégium tudóstitkára mellett, valamint a Katonai Kórházban.

1798 február 14-én részesül orvospályája első nagyobb elismerésében. Huszonhét éves korára — állásának meghagyása mellett — a 662. számú cári ukáz értelmében törzsorvosi címet és jelleget kap, kiváló szolgálataiért.⁴¹

Ugyanezen év szeptemberében — tudományos beosztásának érintetlenül hagyásával — az egyik cári testőrregiment, a Szemjonovszkij-ezred orvosa lesz.⁴²

Gyakorló-orvosi állása azonban hamarosan újból megváltozik. Prerádovics vezérőrnagy, a Szemjonovszkij-ezred parancsnoka 1799 szeptember 30-án szolgálati bizonyítványt állít ki részére, mely szerint kötelességét kiváló lelkiismeretességgel, a legcsekélyebb mulasztás nélkül látta el.⁴³ Október 19-étől kezdve már a szentpétervári országos postahivatal vezető orvosa.⁴⁴

1800 májusában megkapja „udvari sebész” kinevezését és ezzel orvosi pályája merész ívben lendül felfelé.⁴⁵

Munkája nem mondható könnyűnek; másod- vagy harmadnaponként huszonnégy órás megerőltető orvosi ügyelet az udvarban, melyről még évek múltán is mint rendkívül fáradtságos szolgálatról emlékezik meg.⁴⁶ Ugyanakkor a többi napokon az országos postahivatalnál kell ellátnia munkakörét. Mégis alkalma nyílik arra, hogy tudományos síkon is tevékenykedjék. Szerkesztette és latin nyelvre lefordította az orosz orvosok sebészeti tárgyú dolgo-

zatait — köztük sajátjait is —, melyek „Observationes Medico-Chirurgorum Ruthenici Imperii” cím alatt jelentek meg nyomtatásban.⁴⁷

A Pál cár ellen elkövetett halálosvégi merénylet után legfelsőbb helyről nyert parancs értelmében egészen a temetés napjáig a megölt uralkodó mellett teljesít szolgálatot, amit az új cár ezerrubeles tiszteletdíjjal honorált.⁴⁸

Az államhivatalnoki ranglétrán 1802 április 2-án eléri az udvari tanácsosi címet és rangot.⁴⁹

Orlay egyik legbuzgóbb támogatója Novoszilcev gróf volt, az akkor még szabadelvű nézeteket hangoztató Sándor cár legbizalmasabb tanácsadója és egyben az orosz határokon túl élő szlávok lelkes patrónusa. Ehhez fordult Orlay 1803 március 5-én hosszú, bizalmas felterjesztéssel.⁵⁰

Ebben rövid történeti visszapillantás után azt javasolja, hogy a következő, nagyrészt szláveredetű tudós férfiak kapjanak oroszországi meghívást: Görög Demeter, Balugyánszky Mihály, Lódy Péter, Kukolnik László (Balugyánszky kassai iskolatársa), Vladimir Mihály pécsi logikatanár, Petrasevics András pesti ügyvéd stb. — „akik nyilván szívesen állnának ősi orosz hazájuk szolgálatába”. Felterjesztéséhez részletes, személyenkénti jellemzést is mellékel, megjelöli a javaslatba hozott tudósok eddigi pályafutását, származását, jövedelmét. A névsort, illetve a jellemzést azzal fejezi be, hogy

„a kárpátoroszek — orosz nép, mely ősi időkben költözött Oroszországból Magyarországra és ezidőszent a Kárpátok hegyeit lakja. Számuk 700 000 lélekre rög. Részletesebb felvilágosítást mirievoi Jankovics Tivadar úr⁵¹ adhat róluk”.

Orlay megkapta a legelső hozzájárulást tervei megvalósításához. Minősítési ívéből kitűnőleg — mely a legaprólékosabb részletességgel írja le, kiket és milyen tudományszakon alkalmaztak az újonnan nyílt orosz egyetemeken az ő javaslatára — egészen rendkívüli jelentőséget tulajdonítottak e megvalósult elgondolásának. Balugyánszky, Kukolnik, Lódy, Sztojkovics és más, Magyarországról érkezett professzorok oroszországi pályafutásának részletes leírása után a minősítési ív leszögezi, hogy

„Orlay választása teljesen helyesnek bizonyult, választása kitűnő volt, mert a meghívott professzorok elévülhetetlen érdemeket szereztek az orosz ifjúság nevelése, kiváló pedagógusok képzése, a tudományok és jóerkölcsök terjesztése körül.⁵²

Balugyánszky Mihály meghívata — melyet az akkori hazai és bécsi sajtó bőségesen ismertetett — fényt vet arra, hogy Orlay miként valóította meg elgondolásait.

Az egykori piarista tanár sima latinságával írt levelei olykor költői lendülettel, de a valóságtól el nem rugaszkodva ecsetelik az oroszországi kulturális felvirágzás tényeit. Hogy a tágranyílt perspektívák, a korlátlan pétervári lehetőségek mit jelenthettek a vidéki katedrák magányába zárt, magukat nem egyszer mellőzöttnek érző címzettek számára, aligha szorul bővebb megvilágításra.⁵³

A talajt már amúgyis megpuhították a Magyar Kurir és Magyar Hírmondó oroszországi jelentései, melyek hétről hétre közölték az oroszországi kulturális reform cseményeit.⁵⁴ Ezeket követte Orlay tulajdonképpeni meghívólevele,⁵⁵ mely markáns vonásokkal rajzolja meg mindazokat az előnyöket, melyek egy oroszországi katedra elnyerésével járnak.

„Az egyes karokon működő tanárok olyan előnyöket élveznek Oroszországban, mint sehol másutt a világon, ezért nem is lehet csodálkozni azon, hogy az orosz tanszékek elnyeréséért oly sok német, angol és francia tudós verseng. A sok tudós pályázó kapcsán Reád gondoltam, nagyhírű férfiú, akiről jól tudom, hogy a politikai tudományok tudósa vagy, aki jártassággal rendelkezel az orosz nyelvben is. Amennyiben a politikai tudományok igen tiszteletreméltó tanszéke megfelelőnek Neked, úgy azt felajánlom számadra, minthogy *megfelelőbbnek vélem inkább magyarul, semmint más idegennel betölteni ezt az oly számos előnnyel járó tanszéket.*”

A meghívás nyomban erős hatást gyakorol Balugyánszkyra, de válaszevelében még bizonytalankodik, meggondolásait hangoztatja. Orlay válasza nem késlekedik. Tertina Mihályhoz, az „Ephemerides Budenses” volt szerkesztőjéhez írt levelében az igaz barát megértő hangján oszlatja el Balugyánszky aggodalmait:

„Üdvözzölj nevemben Balugyánszkyt és amennyiben kész Péter-vára jönni, használja fel a kedvező szeleket. Meg fogja kapni szép gyümölcsöket hozó állását... Leveleiből azt a benyomást merítem, hogy még habozik, a szülőháza iránti szeretettől vezérelve, mely érzéstől magam sem távolodtam el. De a hazaszeretet nem állhat annak útjában, hogy — más külföldiek dícséretre méltó példáját követve — hazánkat a külföldiek előtt minél megbecsültebbé tegye. Tartsa szem előtt, hogy a tekintélyes tiszteletdíjjal meghívott angolok és franciák mellett *magyar léte ott tündökölni lehet tehetségével.*”⁵⁶

Céljai megvalósításában Orlay rendkívül leleménycs. Míg a cári udvar felé „az ősi orosz anyától elszakított testvérekről” beszél, addig a meghívottakkal szemben magyar nemzeti érzésekre apellál... De szinte valószínűtlenül kedvező, mondhatni ragyogó ígéreteit pontosan teljesítette; a meghívottakat nemcsak egyetemi katedra várta, hanem az erkölcsi és anyagi megbecsülés számtalan megnyilvánulása övezte őket életük végéig.⁵⁷

1804-től kezdve egyik tudományos megismerés a másikat éri. Orosz és külföldi tudományos társaságok választják tagjaik sorába. Időt tud szakítani mineralógiai, növénytani, régészeti^{57a} és egyéb gyűjtőszerveződésének kielégítésére is, melyekből köz-célokra pazar kézzel tud ajándékozni. Így például kéziratgyűjteményéből átengedte az egyik moszkvai tudóstársaság részére az I. Péter idejében élt természetvizsgáló és útleíró, Schober szibériai feljegyzéseinek és Pallas „Oroszország flórája” című munkájának kéziratát.⁵⁸ Ez időben veszi pártfogásába az esztergomi születésű, Moszkvába érkezett Jaksich Gergely orientalistát, aki a magyarság eredetét kutatta Oroszországban.⁵⁹

1805. március 7-én udvari orvosi pályáján, újabb magaslatra emelkedik; a cári házi orvosának, báró Wylie-nek első helyettese lesz.⁶⁰

Egy évvel később, „Őfelsége különleges engedelmével” külföldi útra indul. Ennek során 1806. július 6-án a königsbergi egyetem — tudományos munkáira és érdemeire tekintettel — bölcsészdoktori diplomával tünteti ki.⁶¹

Még ugyanebben az évben, október 20-án a dorpati egyetem az orvostudomány és sebészet doktorává fogadja, nyomtatásban is megjelent orvostudományi disszertációja⁶² alapján.

Orlay disszertációja — melyről egyébként Győry Tibor „Magyarország orvosi bibliográfiája” c. műve is megemlékezik —, az élettani, s különösképpen a kórélettani gondolkodásnak a gyakorló orvosokkal való megismertetése, ill. továbbadása szempontjából nagyjelentőségű.

Összefoglaló képet ad a kor teoretikus élettani-kórélettani ismereteinek lényegéről.

Külön érdekessége — s ez a könyv használhatóságát jelentősen növeli —, az akkoriban kevésbé szokásos részletes és igen pontos bibliográfia.

Ha a „vis naturae medicatrix” kifejezést Orlay munkája alapján analizáljuk, azt kell mondanunk, hogy ezzel a ma „kórélettan”-nak nevezett diszciplinát jelölte.

Munkájának második sectiojában (az első sectio e disciplina történetét tárgyalja), ill. annak első felében az emberi szervezet folyamatainak mozgató erőt tárgyalja, tehát tulajdonképpen a teoretikus élettannal foglalkozik.

Mint ismeretes, A. v. Haller (1708—1779) volt az, aki először foglalta össze *physiologia* név alatt az egészséges szervezet *functionioira* vontkozó ismereteket (*Elementa physiologica corporis humani*, 8 kötet, 1757—1766). De nemcsak a teoretikus élettant művelte, hanem élettani kísérleteket is végzett.

Orlay kísérleteket nem végzett, Haller munkáit azonban jól ismerte és ezekre disszertációjában hivatkozik is, ha a *physiologia* szót nem is használja rendszeresen. Munkájában Orlay az élettani folyamatok mozgató „energiáját” keresi az „oxygen”-ben (Fothergill elmélete), a hőben (Hufeland), stb. Élelésének bizonyítéka, hogy e divatos, túlnyomóan mechanisztikus magyarázatokkal szemben Balk elméletét helyesli, amely szerint a szerves élet nem más, mint „*processus galvanico-chemicus in mutatione formae ac mixtionis positus*” (*Formänderung und Mischveränderung*).

A második sectio második részében már a kóros folyamatokról, ill. a betegségekről ír. Itt jut el a „vis naturae medicatrix” kórélettani fogalmához.

A disszertáció e második részében Orlay hivatkozik Rác Samuel élettani munkájára (*Notio generalis vitae corporis hu-*

mani quam in usum domesticae exercitationis edidit. Budae, 1801). Orlay a műnek már második, bővített kiadását idézi, mely 1802-ben jelent meg. Orlay a „vis medicatrix” kutatásában nemcsak orvosi, hanem biológiai, ill. pszichológiai szempontokat is figyelembe vett. Az előbbit az idősebb Darwin és Humboldt munkáinak ismerete, utóbbit Kant „Über die Macht des Gemüts” c. munkájának idézése igazolja.

Ez az esztendő azonban kultúrtörténeti vonatkozásban ennél is sokkal jelentősebb, részleteiben felkutatásra váró kapcsolat kialakulását is jelzi.

Orlay utazása során újból felkereste a jénai egyetemet és ezzel a látogatásával kezdődik Johann Wolfgang Goethe-hez fűződő ismeretsége.

A jénai „Mineralogische Societät” kilenc évvel Orlay látogatása előtt, 1797-ben alakult meg. Mint a jénai egyetemi élet jelentős magyar vonatkozásainak monografusa, Benedek K. írja munkájában,⁶³ „Goethe, az egyetem kurátora, kibővítette az egyetemi könyvtárat, botanikus kertet létesített s megalapította az egyetem optikai laboratóriumát”. A természet iránti érdeklődés a Jénában tanuló egyetemi hallgatókat is magával ragadta és ennek a nagy érdeklődésnek köszönhette a „Mineralogische Societät” megalakítását. A társaság elnökéül az alapító tagok egyhangúan Teleki Domokos grófot választották. Teleki 1798-ban meghalt és az elnöki székben Galicin Dimitrij orosz herceg követte. Galicin halála után, 1804-től maga Johann Wolfgang Goethe veszi át az elnöki tisztséget.

1806-ban — Orlay nyugati utazása idején — már Goethe áll a „Mineralogische Societät” élén. Orlay felvételének részleteit nem ismerjük, de azokra következtethetünk Benedek Klára tanulmányából, főleg pedig Ferjentsik Sámuel tagfelvételének körülményeiből.⁶⁴ Goethe teljesen szuverén módon vezette a társaság ügyeit, a bianco diplomákat magánál tartotta és nem egyszer személyesen töltötte ki és nyújtotta át azokat, ha meggyőződött tudós látogatójának az ásványtan iránti vonzalmáról. Hogy a német költő-fejedelem és Orlay között legalább is természettudósi összeköttetés alakult ki, arról dr. Dobsa Ferenc szentpétervári neves magyar

orvosnak — a jénai egyetem egykori diákjának — J. G. Lenzhez, a jénai Societät igazgatójához 1808. november 6-án írt levele tanúskodik:

„Hochwohlgeborner Herr Bergrath!

Mein Engagement nach Russland zu kommen, habe ich in Dresden im vorigen August Monath erhalten. Da ich hier ankam, habe ich meine alte Freunde besucht, unter andern Herrn von *Orlay*, Hof Medicus und beständigen Secretair der Medizinischen Academie. Er und die anderen HE. Hofräthe v. Kukolnik, v. Lódy und v. *Balugyánszky* sagten mir, dass Sie die Diplome der h. Mineralog-Societät bis zur Stunde nicht erhalten haben, wo ich ganz bestimmt weiss, dass wir selbe vor drey Jahren noch hierher zugeschickt haben. Der Hofrath v. *Orlay* wollte schon deshalb an Sr. Excellenz Geh. R. v. *Goethe*, mit dem er seit zwey Jahren in genauer Verbindung steht, schreiben — ich aber gesagt, dass er immer hinschreiben kann in einer andern Gelegenheit, in dieser Hinsicht aber in Ansehung diese Diplome habe ich Sie alle versichert, dass ich sogleich an Sie HE. Bergrath selbst schreiben werde, wo ich davon ganz überzeugt bin, Sie werden die Güte haben solche ohne Verzug zuzuschicken. Euer Hochwohlgeboren brauchen auf der Post nichts dafür ausgeben, denn Sie wollen allen Postporto hier, selbst gerne bezahlen. Wollen Sie denn später so gnädig seyn wegen Ihn HE. v. *Orlay* an die h. Westphälische Societät der Naturforscher um ein Diplom schreiben, so bitte ich sie gehorsamst darum, Sie werden sowohl Ihm HE. v. *Orlay*, als gewiss auch Sr. Excellenz v. *Goethe* dadurch grosse Gefälligkeit erweisen. — Soviel habe ich die Ehre Euer Hochgeb. zu versichern dass die obige Herrn alle ins gesamt für Sie sehr besorgt waren schon vorher, indem Sie Sibirische Mineralien und Seltenheiten lange schon zusammengesetzt haben, eine ganze Kiste voll, welche Sie bald in Frühjahr zuzusenden werden.“⁶⁵

E közvetett forrásnál is lényegesen többet mond az az eddig publikálatlan levél, amelyet 1806. évi nyugati utazása során Orlay intézett Goethe-hez:

„Goethe Úr Ókegyelmességének Orlay János üdvözlétét küldi! Wienből visszaérkezve Karlsbadban vettem annak hírét, hogy Te, kiváló férfiú, meglátogattál engem. Az ily kiváló férfiútól

nekem váratlanul kijutott megtisztelés a legnagyobb örömmel töltött el engem. Többízben is kerestelek Téged, hogy személyesen fejezzem ki köszönetemet azért a különleges jóságodért és kedves-ségedért, amellyel engem távollétemben kitüntettél, minthogy azonban távol voltál (amit felettébb fájlok), nem tudtam tiszte-
letemet tenni. Engedd meg tehát, kiváló férfiú, aki oly nagymérték-
ben szíves és előzékeny voltál irányomban, hogy elvonjalak magasz-
tosabb teendőidtől és kifejezzem Neked lelkem legmélyebb hálá-
ját. Herculesre mondom, serényen arra fogok törekedni, hogy
semmit se mulasszak el abból, ami csak elvárható a Hozzád oly-
annyira ragaszkodó embertől, sőt ha a halál után is van valami
érzés, még hamvaiban is parázslani fog az Irántad érzett hálás
emlékezés. Ég áldjon, kiváló férfiú és tartsd fenn továbbra is jóindu-
latodat irányomban.

A csehországi Eger-ben, 1806. augusztus idusán.

Szeptember elsején innen Drezdába utazunk. Ha tehát az irán-
tam tanúsított hajlandóságodnál fogva levelet szándékoznál
nekem írni, amivel nagy jótéteményt gyakorolnál velem, javasolom,
hogy e leveledet a következő címre küldöd el :

A Jean Orlay, Conseil. de cour de S. M. I. de toute la Russie a

Dresde

poste restante."^{65a}

E levélből — melynek megválaszolását nem ismerjük — annyi
mindenesetre kitűnik, hogy Goethe és Orlay között régebbi
keletű ismeretség állt fenn és a személyes látogatás ténye különös
nagyrabecsülésre utal.

Goethe és Orlay tudóskapcsolatainak felfejtése e kereteket meg-
haladja és a részletes Orlay-biográfiára vár.

1807-ben Orlay odaajándékozta a Pedagógiai Főiskolának
— mely ekkor Balugyánszky vezetése alatt állt — gazdag ornito-
lógiai gyűjteményét, amiért az uralkodó briliánsgyűrűvel tün-
teti ki.⁶⁶

Hogy a kivándorlása óta eltelt esztendőök nem koptatták meg
hazája iránti ragaszkodását, azt mindennél beszédesebben bizo-
nyítja Tertina Mihálynak Miller Jakab Ferdinándhoz írt 1807 áp-
rilis 24-i levele, mely többek között a következőket tartalmazza :

„Meg kell emlékeznem új munkádról, a Versuch patriotischer Vor-
schläge zur Aufnahme der ungarischen Sprache című értekezésedről ...

67
Excellentissimo viro de Pothe Francus Orlay J.P.

Vindobona redux in Carolinis thermis relatum accipi,
me illustris vir, a Te visitatum esse. Nemo hiece a tan-
to viro mihi habitus, ut inaspettatus fuit, ita ma-
xime me complerit gaudere. Ut pro singulari bene-
volentia, comitateque Tua, qua me absentem com-
plaxus es, gratias agerem eorum quodvis Te identifi-
dem, aut quum (quod omnino perdoles) affueris, hunc
potius officii mei partem implere. Cui ergo illustris
vir, qui adeo perennis, et officiosus in me fuisse, et
Te tantisper a sanctioribus curis avocem, Tibique
gratias agam, quantas maximas animi nostri reci-
pere queant. Mearum porro de partium erit sed
lo casti, nequid eorum, que a Tuo Rudissimio
expectari possent unquam pratermittam, imo in-
quis semper post facta superbes, in ipso cingit
haud ingrata Tui recordatio gliscent. Vale, illu-
stris vir, meque, ut occurreris, fave.
Egrae in Bohemia Idib. Augusti.
1800.

Orlay János levele Goethe-hez

Calendis Septembris hinc Dresdam proficiscimus
si prout pro propensa tua in me animi incli-
natione, ad me dare litteras velueris, magis me ab
te beneficii adfectum esse, arbitror, si eadem
ex scriptis eloquenti tuos inscriptas.

J. Jean Olaj Conseille cour de J. M. F.
de l'ordre de l'Empire a

Dresde
pape resplante.

Письмо И. С. Орлая к великому немецкому поэту Й. В. Гете

Pétervárra is szeretnék küldeni egy példányt annak a kiváló, derék hazafinak, *Orlay János* cári udvari tanácsosnak, aki a legnagyobb kegyben áll a cárnál és fivérével, Konstantin nagyhercegnél, akinek társaságában nap mint nap megfordul. *Orlay nekem kebelbarátom és állandó levelezésben állok vele.* Tekintélyével elérte, hogy bármit küldök neki hazai irodalmunk kézírataiból vagy nyomtatásban megjelent műveiből, azt a bécsi orosz követség — a háború ellenére is — köteles elfogadni és Orlayhoz továbbítani. Ő pedig — mihelyt kézhezveszi ezeket — nemcsak a mieinkkel közli azonnal, akik szépszámmal élnek Pétervárott, hanem más nemzetek tudósaival is, akik szintén számosan élnek ott, sőt mindezekről beszámol a cár és Konstantin nagyherceg előtt is és elmagyarázza azokat. Eppen ezért — az egész magyar nemzet dicsősége és megbecsülése érdekében — tégy félre magyar történeti tárgyú műveidből néhány példányt.”⁶⁷

Schedius Lajos 1807 októberében két Moszkvába és Pétervárra induló magyarnak, Szupp József egyetemi nyomdai faktornak és Babits Imre kamarai tisztviselőnek ajánlólevelet ad Orlayhoz, melyből érdemes néhány sort idézni :

„Az emberiség kötelez arra, hogy teljesítsem barátaim kérését, akik úgy vélik, hogy ezidőszinten Oroszországban élő honfitársaink, akikkel régi barátság, vagy közös tanulmányok folytán kapcsolatban állok, figyelembe veszik róluk alkotott értékelésemet. Nem nehéz hozzájárulni ahhoz, amit magunk is óhajtunk ; semmit sem óhajtanék ugyanis inkább, mint hogy Te is szívesen vedd azt a törekvésemet, amellyel az Oroszországba törekvő magyarok boldogulását szeretném előmozdítani ; hisz a Te lelkedet — akinek a haza iránti kiváló szeretetét és honfitársai iránt tanúsított jóakarátát valamenynyien tisztelettel szemléljük — ugyanazok a törekvések foglalkoztatják.

A jelen sorokat Szupp és Babits urak fogják Neked átadni. . . . akik magánügyben, elsősorban mégis Oroszország megismerése céljából, különösképpen pedig Pétervár tanulmányozása végett vállalták ezt a hosszú és nehéz utat. Egyikük sem méltatlan a Te kegyedre és jóindulatodra, ki a haza minden polgárát, aki annak dicsérete kíván válni, felkarolod és pártfogolod.”⁶⁸

Ebben az évben a „Hazai Tudósítások” című lap is megemlékezik Orlayról. Idézetet közöl Orlay leveléből, melyben az egy magyarbarát orosz bányagazgatót dicsér.

„Derjabin urat ilyen szavakkal magasztalja fenn említett Orlay Úr a' maga saját kezével írt levelében: «Hic vir foedinis plerisque omnibus Siberiae praeest, partem educationis suae debet Hungariae, et haec est causa, quod in popularis nostros optime sit animatus.»”

A selmecbányai akadémiát végzett Derjabin ugyanis, Orlay közreműködésével, több magyar orvost hívott meg az orosz bányaorvosi szolgálatra.⁶⁹

1808 augusztus 27-én a Birodalmi Orvosi és Sebész Akadémia titkárává választja meg.⁷⁰

Valamennyi forrás egyetért abban, hogy döntő szerepe volt a nagy orosz katonai gyógyszerkönyv (*Pharmacopoea castrensis Ruthenica*) szerkesztésében, valamint az Orvos-Sebész Akadémia szabályzatának megalkotásában.⁷¹

1809. január 9-én kollégiumi tanácsosi címet kap.⁷²

Fessler Ignác Aurél, a nagy magyar történész leírja, hogy amikor Szentpétervárott végre menedéket talált üldöztetése után, egykori tanítványa, Lódy Péter lakásán ott találta többi ottlő honfitársát, köztük Orlay Jánost is.⁷³

Orlay tudományos és társadalmi téren egyaránt közeledik karrierje csúcspontjához. Oszlopos tagja a pétervári szabadkőműves páholynak, még mielőtt annak működését a cárral hivatalosan megengedte volna. A páholyban — és ezt aligha lehet a véletlennek tulajdonítani — az orosz tudományos és politikai élet vezető-személyiségei (Sziperanszkij, Kutuzov, Labzin, Kuselev, Kajdanov, Lopuhin, Ellisen stb.) mellett éppen a Magyarországról érkezettek (Fessler Ignác Aurél, Lódy Péter, Kukolnik, az erdélyi Hauen-schild, Dobsa stb.) szerepelnek vele egy sorban.⁷⁴

Az Orvos-Sebész Akadémia újonnan való megnyitása alkalmával Orlay saját szerzeményű ódával és beszéddel üdvözli a személyesen megjelent cárt.⁷⁵ A beszéd — mely nyomtatásban is megjelent⁷⁶ — nyelvezetében és mondanivalójában emlékeztet Hannulik cárdicsőítő ódájára, melyet Balugyánszky hozott magával Oroszországba és lehetséges, hogy magánviseli Hannulik simító-gyomláló kezének vonásait.

1809 májusában az Orosz történeti és régészeti társaság rendkívüli tagjai sorába választja. Még ugyanebben az évben megkapja

— kiemelkedő szolgálatai elismerésül — a Szent Vladimir-rendet.⁷⁷

1810-ben — miután végre felvette az orosz állampolgárságot⁷⁸ — ismét hosszabb külföldi útra indul. Az erlangeni tudományos orvostársaság is felveszi tagjai sorában.⁷⁹

1811. január 7-én végre követheti magyar újságíró-barátai példáját. Ő is beáll a sajtó úttörői közé, de nem a politikai hírlapok területén, hanem a tudományos lapszerkesztés vonalán. Az Orvos-Sebészi Akadémia megbízza az orosz orvostudományi folyóirat — a „Vseobscsij Zsurnal Vracsebnj Nauki” — szerkesztésével.⁸⁰

A Napoleon elleni Honvédő Háborúban felajánlja szolgálatait a hadseregnek. A túlszűfolt szentpétervári katonakórházban működik a háború egész tartama alatt, mint főorvos és nyilván széleskörű nyelvtudásának is tulajdonítható, hogy a hadifoglyok gyógykezelésének irányítása is hozzá tartozott.⁸¹

Önkéntesen teljesített nagy szolgálatai jutalmául 1814 május 20-án megkapja az Anna-rend második osztályát, valamint a Honvédő Háború bronzérmét a Vladimir-rend szalagján.⁸² Művészi kivitelű arcképe — melyet a leningrádi Állami Ermitázs-múzeum bocsátott rendelkezésre — ebből a korszakból maradt reánk.

A háború elmúltával ismét felveszi a kapcsolatot magyarországi barátaival, amiről Gedeon László nagyváradi tanár feljegyzése tanúskodik.⁸³ Fessler is tanúbizonyságot szolgáltat arra, hogy Orlay ezekben az években sem feledkezett meg a magyar tudomány érdekeiről, amikor „Die Geschichte der Ungern und Ihrer Land-sassen” című munkája előszavában Kovachich Márton György, Schedius Lajos, Brassói Miller Jakab Ferdinánd és Turgenyev Nikoláj mellett Orlaynak is meleg köszönetet mond a tőle élvezett támogatásért.⁸⁴

1814-ben a moszkvai orvosok és fizikusok tudományos társaságának ajándékozza az orosz orvostörténettel kapcsolatos ritka kéziratait, amiért 1814. március 8-án a társaság elnöke, Richter V. M., meglehangú levélben fejezi ki köszönetét.

1816. szeptember 4-én a legmagasabb államhivatalnoki címet kapja meg: az államtanácsosok sorába emelkedik.⁸⁵

Ekkor betegeskedni kezd. Gyötrelmessé válik számára a párás, hideg, pétervári klíma. 1817-ben saját kérelmére megkapja fel-

присоединить къ Президенту Академіи Им-
ператорскому Высшей 2000 въ годъ, а по симулануван-
наго означеннаго 3000.

Ежели елицистивный воззраженье Крайнего
Сіятельства на симулану емо, Глимація Император-
скую Князя Сибирского или другаго въ Контрак-
трасе Россіи будетъ имѣть въверенъ, то е близен-
ного обѣщаніемъ постигудя себя чиняте и
должностіе неосужденнаго при ней врача сего въ
кой за то паче, и сичае воезвѣстнаго,
стараіи, сичае исправити сего въ паче
киловъ къ законному и единообразному ипаче
нѣе сичае сичае, капутетуръ те юная сичае
ца паче сичае на сичае сичае сичае
къ Единому, яко Верховному паче сичае
сичае сичае, и сичае сичае, паче сичае
паче сичае сичае сичае сичае сичае
и сичае сичае.

Почае сичае паче сичае сичае сичае
паче сичае сичае сичае сичае сичае
паче сичае сичае сичае сичае сичае
паче сичае сичае сичае сичае сичае

Вашего Сіятельства

и Императору

Покорный сынъ сичае

О. Петрушев.

Иванъ Орляк.

Orlay kérelme az oktatásügyi miniszterhez a nyezsini
kinevezés iránt

Ходатайство И. С. Орлая к министру просвещения

mentését tudós-titkári munkája alól és az uralkodó évi 2000 rubel járadékot állapít meg számára élete fogytáig.⁸⁶ Ezéyben, június 17-én a pétervári Orvosi-Sebészi Akadémia tiszteletbeli tagsággal tünteti ki.⁸⁷

Wylichez, valamint a kultuszminiszterhez írt leveleiben egyre



Az Orlay által vezetett nyezsini gimnázium (egykorú kép)
Вид здания тогдашней нежинской гимназии

azt kéri, hogy melegebb, számára egészségesebb dél-oroszországi részeken kapjon újabb beosztást.⁸⁸ Előterjesztéseiből kitűnik, hogy három évtizedes orvosi gyakorlatával korántsem kíván felhagyni és külön kéri, hogy kilátásba helyezett főgimnáziumi igazgatói állása mellett — mindennemű külön javadalmazás nélkül — az intézet orvosi tisztségét is betölthesse.

Kérésének rövidesen eleget is tesznek és „őfelsége udvari orvosa” címének és jellegének megtartásával megkapja Oroszország legelőkelőbb tanintézményei egyikének, a nyezsini főgimnáziumnak igazgatói székét.⁸⁹ Eredetileg azt tervezte, hogy a

moszkvai egyetem orvoskarán foglal majd el egy tanszéket, de öreg barátja, Wylie báró erőteljesen lebeszélte erről.⁹⁰

De 1819-ben — nyilván egészségének helyreállítása céljából is — Jaksics Gergellyel együtt még hatalmas utazást tesz; bejárja az egész Kaukázust. Fő célja azonban a magyarok őshazájának, nyelvük eredetének kutatása. Sajnos, részletes útifeljegyzései nem maradtak reánk,⁹¹ de különös érdeklődésre tarthat számot levélváltása Hodakovszkijjal,⁹² melyben részletesen leírja, miként látogatta meg a Tyerek és Asztrahán között fekvő Magyar nevű várost, melynek lakóit tisztára magyareredetűeknek véli, bárha csak oroszul beszélnek. Gruziában „mindenütt észleltem a hegyilakók és a magyarok nagy hasonlatosságát; táncaik, büszke magatartásuk, igazságszeretetük és hajthatatlanságuk egyaránt jellemzi mind a két népet. Főleg az oszétok nyelve mutat közös vonásokat a magyar nyelvvel”.

Ezt az utazást, a maga akkori fejletlen módján, a magyar sajtó is több ízben ismertette.⁹³

1821-ben — „tekintettel az etéren szerzett kedvező tapasztalatokra” — felsőbb megbízásból ismét magyarországi tudósokat hív meg.⁹⁴

1823. július 25-én az uralkodó háromezer rubel jutalomban részesíti a gimnáziumi oktatás szervezése körül kifejtett munkásságaért.⁹⁵

1824. októberében az Orosz régiségtudományi és történeti társaságnak ajándékozta jelentős számú magyar könyvét, kéziratát és Magyarország részletes térképét.⁹⁶

1824-ben és 1825-ben, mint főtanfelügyelő, hosszú utazásokat tesz és meglátogatja többek között a rosztovi, csernyigovi és nahicseváni tanintézeteket.⁹⁷

A nyezsini „felsőbb tudományok gimnáziumának” két monográfiusa, N. A. Lavrovskij⁹⁸ és N. V. Kukolnik⁹⁹ alapos értékelését nyújtják Orlay gyakorlati és elméleti téren kifejtett pedagógusi tevékenységének. Mindketten rendkívül képzett, magasrendű erkölcsi tulajdonságokkal felruházott embernek tartják Orlayt, de politikai felfogásáról semmit sem mondanak.

Iofanov szovjet irodalomtörténész kitűnő Gogol-életrajzában¹⁰⁰ igen meggyőző adalékokat találunk erre vonatkozólag. Iofanov

elbeszéli, hogy Orlay 1825-ben milyen szakvéleményt adott Siskov kultuszminiszternek az iskolaügy megszervezésével kapcsolatos körlevelére.

„Orlay szakvéleménye nem csupán a szerző mély tudományos szakértelméről tanúskodik, hanem progresszív, demokratikus meggyőződéséről is. Orlay e művében mint a felvilágosodás szószólója lép fel, aki az általános népoktatás szükségességét hirdeti.”

Orlay a következőket írja szakvéleménye bevezető részében :

„Az ifjúság helyes nevelése egyértelmű az állam jólétének megalapozásával. A helyes nevelésnek köszönhetők a tisztességes családapák, a becsületes állampolgárok, a derék közhivatalnokok. Minden helyesen gondolkodó ember tudva tudja azt a megingathatatlan igazságot, hogy ha valamennyi társadalmi osztály képzett és művelt volna... úgy a tiszta erkölcs és erény eleve elejét venné a bűnözésnek és mindenkor akadályát szolgáltatná az oly végzetes könnyelmű, fcslett életmódnak és ebből következően az ország valamennyi osztálya a tiszta lelkiismeret okozta békés életnek és boldogságnak örvendezhetne.”

Iofanov kiemeli, hogy bár e nézetek nem egy vonatkozásban Orlaynak az aufklärizmus szellemében végbement neveltetése nézeteit tükrözik, mégis — a továbbiak megvilágításában — igaz képét nyújtják demokratikus meggyőződésének.

„Miért legyenek kizárva a szegény szülők gyermekei az erény és becsület érzésének elsajátításából? — teszi fel a kérdést Orlay. —

Vajon mi ne tudnók, hogy a szegénység alatt gyakran a legkiválóbb tehetségek rejtőznek? Vajon a mi halbatatlan Lomonoszovunk nem halászkunyhóból emelkedett oly magasra a gazdagok s rangosak fölé?”

Orlay hosszasan fejtegeti annak helytelenségét, hogy a nemesség nem tűri a nemesi és paraszti gyermekek együttes oktatását és heves szavakkal tör ki e maradi nézetek ellen. Mint Iofanov írja, „az önkényuralmi-jobbágytartó rendi viszonyok között Orlay nézetei igen haladó álláspontot képviseltek”. Iofanov

kiemeli, hogy Orlay nemcsak elvi síkon, hanem gyakorlati vonalon is keresztülvitte nem egy progresszív elgondolását. Így — ami szinte példa nélkül állt ebben a korban — bevezette a teljesen szabad vitát a tanári konferenciákba és megkívánta, hogy az ő intézkedéseit is szabadon megkritizálják.

1826 augusztus elsejéig vezeti a nyezsini Bezborodko-főgimnáziumot és ekkor — saját kérésére — áthelyezik az egyetemekkel azonos jogállású odesszai lyceum igazgatói állásába,¹⁰¹ melyet a francia forradalom elől odamenekült Richelieu alapított odesszai kormányzó-korában.

Nyezsini évei azonban — túlmenően a fenti adatokon — nem csak a magyar—orosz kapcsolatok kultúrhistoriai és orvostörténeti emlékeihez tartoznak, hanem ugyanekkor eddig nem ismertetett érdekes részletét jelentik a magyar—orosz irodalomtörténeti kapcsolatoknak is.

A maga korában hírneves, privilegizált jogállású nyezsini gimnáziumban kapta neveltetését az ifjú Gogoly is és bár szüleihez írt leveleiben olykor kissé csúfondárosan emlékezett meg igazgatójáról,¹⁰² mégis Orlay keltette fel benne az érdeklődést a kárpát-aljai orosz nép iránt,¹⁰³ ami nem egy művében felejthetetlen nyomot hagyott.¹⁰⁴ Orlay ezekben az években kiterjedt publicisztikai tevékenységet folytatott a kárpátaljai oroszország ismertetése terén és lelkes propagátorává vált kulturális felemelésüknek. Egészen természetes, hogy diákjainak bőségesen nyújtott az őt mind erősebben foglalkoztató tárgykörből.

A fiatal Gogoly éleslátását semmi sem kerüli el, hamarosan felfedezi, hogy Orlay a tanárok civódása és egyéb okok miatt elkodvetlenedett és távozni készül. 1825. szeptember 30-án Gogoly ezt írja anyjához :

„Orlay Iván Szemjonovics még nem készül Pétervárra, ahonnan — mint mondja — mindeztideig nem kapott utasítást a minisztertől és nem tudja, mit várhat attól. Nem tudom, anyácskám, hogy igaz-e az a hír, hogy Pétervárott tábornok-orvosi hely várja őt ; ha a hír igaz, úgy ird meg nekem.”

Az író szülei is jól ismerték Orlayt, és Gogoly mint a család barátjáról ír róla szüleihez (Direktor zse vám izvesztnij, doktor

тостовне мнѣ. Хотѣху покартайт. проху Ваше
Высокопревосходительство, изъодатѣльствоватъ дѣл
мнѣ переименованіе въ Императорскій мнѣ въ Званіи
Директора съ положеніемъ по сему мнѣму жалованья
и съ оставленіемъ по прежней въ Званіи Доктора Звѣра
Во Императорское величество, съ тѣмъ при томъ
что въ пожеланіи мнѣ было дѣлъ приводеиъ дѣлъ мнѣ
въ издѣжаніи порученіи, дѣлѣтвовать по правителю,
по хотѣнью управленію мнѣ Императоръ величій
мнѣ Князь Воспор. дѣл

Въ истинѣ въ высшій почитаніи и въ торжественно
проси. мнѣ мнѣ мнѣ

Милостивѣйшій Государь!

Ваше Высокопревосходительство

Поправленіи мнѣ мнѣ мнѣ,

1824 года

Августа 1. дня

Имѣи

Иванъ Орловъ

Orlay kérelme az oktatásügyi miniszterhez az odesszai kinevezés iránt
Ходатайство И. С. Орлая к министру просвещения

Orlay, kotorij bül v Kibencah).¹⁰⁵ 1826. május 14-i levelében pedig közli, hogy Orlay lelkére kötötte: adja át üdvözlét a szülőknél, azzal, hogy semmi okuk sincs aggodalmaskodni fiuk miatt.¹⁰⁶

1826. január 15-én a cár felveszi a valóságos államtanácsosok sorába.¹⁰⁷ 1826. december 3-án pedig adományt kap három ezer gyeszjátyin területű nagyoroszországi földbirtokra (addig csak egy kis tanyát mondhatott magáénak — éppen Mirgorod mellett).¹⁰⁸

Krausz Godofréd László munkájában megemlíti, hogy Orlay 1827-ben is írt levelet Magyarországra és ebben Balugyánszky pályafutásáról is megemlékezett.¹⁰⁹

Vezetése alatt az odesszai lyceum a legkitűnőbb főiskolák egyikévé vált. Innen is megtartotta jókapcsolatát a Magyar Kurirral, mely 1828-ban¹¹⁰ így számol be Orlay működéséről:

„Minek előtte az Orosz Tsászárné Odesszát elhagyta és Sz. Péter-várába visszatért, Odesszában minden nevezetes intézeteket és más nézni valókat megvizsgált, és mindenütt nyilvánvaló bizonyosságait mutatta annak, hogy valamint a nemzeti tsinosodásnak 's tudományos világosodásnak előmenetelét óhajtja, úgy azokat is, kik abban munkálkodnak, megkülönböztetni kívánja. Sept. 16-dikán a Richelieu nevet viselő Licéumot látogatta meg a Tsászárné, ahol ezen intézetnek fő-felvigyázója, Gen. Gróf Vitt és a Licéum Direktora, valóságos Státus Tanácsos Orlay (Hazánk Erdemes Fija Bereg Vármegyéből) Urak által fogadtatott. Minden nevezetességet megvizsgálván Ő Felsége 's az Oskolákat is rendre járván, nevét az Intézet könyvtárában levő Licéum Emlékezetkönyvébe a bold. Sándor Tsászár és Felséges Férje neve után béirta, és az intézetben uralkodó tökéletes rendre nézve Gróf Vitt és Orlay urak előtt nagy meglepődését nyilatkoztatta ki”.

Orlay az odesszai főiskola vezetése mellett a kormányzósági cenzor tisztségét is ellátta. Ezirányú tevékenységét érdekesen jellemzi Anton Florovszkij cikke.¹¹¹

A magyar tudományosság nagy oroszországi hírvivője, a kölcsönös tudományos kapcsolatok korai tudatos előmozdítója, aránylag fiatalon, 59 éves korában halt meg 1829. február 27-én Odesszában, mint arról a „Szevernája Pcsela” gyászjelentése tudósít.¹¹²

Haláláról a magyar sajtó rendkívül gyorsan, április 25-én adott hírt.^{112a} Kapcsolatai a magyar tudósvilággal jóformán az utolsó

napig sem szakadtak meg, amiről Besse János Károly magyar orientalista és őshazakutató — aki nemzeti közadakozás révén indulhatott kaukázusi útjára — feljegyzései is tanúskodnak.^{112b}

„Orlay Űr nem várta érkezésemet, e' Világból butsut vett, tehát az ajánló levelét, a'mellyet Bécsből hoztam magammal, Elyscumba küldhetem. Igen sajnálom ezen esetet, mert a'mint mondják, *sok jegyzései voltak neki a Caucazusi lakosok eránt*, ezt valóban jó volna Nemzeti Történeteink' felvilágosítására bár melly áron is megszerezni”.

Felesége, aki már korábban elhalt, orosz asszony volt. Fiai — Mihály, Sándor és András — korán orosz katonai szolgálatba léptek és — Jerney János 1845. évi odesszai tudósítása szerint — már magyarul sem tudtak.¹¹³

Orlay János munkásságának, orvosi, szakirodalmi és egyéb tudományos tevékenységének részletes ismertetése az oroszországi magyar orvoskivándorlást rendszeresen feldolgozó és ismertető munkára vár. Jellemzését illetően elégedjünk itt meg azzal a néhány mondattal, melyet D. Iofanov — Gogoly kiváló szovjet életrajzírója — szentelt a pedagógus Orlay emlékének:

„Az önkényuralmi, feudális rendszer adottságai közepette Orlay kétségtelenül haladó nézeteket képviselt. Progresszív beállítottsága, széleskörű tudományos és pedagógiai ismeretei képessé tették arra, hogy megjavítsa az oktatásügy egész szervezetét”.

JEGYZETEK

¹ A magyar orvosok oroszországi működése azonban korántsem szorítkozik e késői korokra, hanem évszázadokra nyúlik vissza. A XVI. században élt és működött Rietlenger Kristóffal kezdve a régi magyar—orosz orvostörténeti emlékek tára sok érdekes, ma még ködös adalékot tartalmaz.

² O. lt. helyt. oszt. dept. pol. in gen., fons 3, pos. 165, 419, fons 17, pos. 6, 38. — Gortvay György is foglalkozik e kérdéssel, de véleményem szerint annak okát egyoldalúan közelíti meg (Az újabkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története, I. köt., Bpest, Akad. Kiadó, 1953., 82. old.).

³ Orlay születési helyét és idejét illetően mind az orosz, mind a magyar források téves adatokat szolgáltatnak. Így Szinnyei szerint

„1770-ben Bereg megyében született”. V. D. Popovics a „Molodaja Rusz”-ban megjelent cikksorozatában (1928. évi 1. sz., 7. old.) 1771-re teszi születési évét, születési helyét meg sem említi. Gennadij szerint (Szpravocsnij szlovár o russzkij piszatyeljah stb.) Moldvában született magyar nemes szülöktől. Zmejev szerint (Russzkie vracsi piszatyeli, 42. old.) 1771-ben született, Huszt városában, mint Oláhországban szolgáló osztrák katona fia. Csisztovics szerint (Pamjatyik baronetu Jakobu Vasziljevicsu Villie, Sztpv., 1860, 13. old.) Orlay a besszarábiai határon látta meg a napvilágot. Ismét eltérő adatok a Brokgauz—Jefron lexikonban, a Russzkij Biográfiicseskij Szlovár-ban (Ivan Kubaszov tollából) és Wurzbachnál. Agárdi Ferenc (Régi magyar világjárók, II. kiad., 9. old.) Sáros megyeinek mondja. — A piarista levéltárban sikerült fellelni Orlay általam felhasznált hiteles, bár hézagos születési adatait (For. 001, No. 1. jelzet alatt), melynek kapcsán köszönetemet fejezem ki dr. Balanyi György és dr. Léh István professzoroknak.

⁴ Oroszországban az „Orlay de Corvo” — karvai Orlay — nevet is használta (Csisztovics id. mű 13. old.). — Nagy Iván szerint (VIII. köt. 260. old.) a karvai Orlé-család a Rákóczi-szabadságharcban szerepet vitt Orlé Miklóssal kihalt, de a 261. oldalon hozzáfűzi, hogy „a följebb említett Orlay-családból a Trencsin vármegyében Beczkón lakott vagy birtokolt Orlayak is ezen Orlé-családhoz tartoztak”. Ugyanakkor tény az is, hogy hazai levéltári adalékainkban predikátum nélkül szerepel.

⁵ A nyezsini főgimnázium 1822. aug. 19-i konferencia-jegyzőkönyvében szereplő adatok.

⁶ Korabinszky, Vályi és Fényes szerint. Református és katolikus lakosság lakta.

⁷ Piarista levéltár, For. 001, No. 1.

⁸ azonkívül ekkor már németül és közepesen románul is.

⁹ Id. mű (uo.).

¹⁰ Id. mű III. köt. 82. old.

¹¹ A nyezsini főgimnázium id. jegyzőkönyvéből, mely rögzíti Orlay rövid — néhány vonatkozásban téves — életrajzát.

¹² Amikor József császár meglátogatta a lembergi egyetemet, kérdésére Fessler Ignác Aurél, akkor a keleti nyelvek professzora, Orlayt a három legjobb hallgató között jelölte meg (Dr Fessler's Rückblicke, 130. old. Leipzig, 1851. II. kiad.).

¹³ Piarista levéltár id. h.

¹⁴ Hám József: A nagykárolyi róm. kath. főgimnázium története. 1725—1895. (A kegyes tanítórendiek vezetése alatt álló nagykárolyi római katolikus főgimnázium millenniumi értesítője az 1895—1896. tanévről.)

¹⁵ A források semmi említést nem tesznek arról, hogy Orlay piaristának indult, sőt általában pravoszláv születésűnek vélik.



Dr. Reineggs Jakob

a nagyszombati egyetem „sub auspiciis” doktora, az orosz birodalmi orvoskollégium
tudós-titkára

Д-р Якоб Рейнеггс

доктор надъсомбатского университета, ученый-секретарь Имп. Медицинской
Коллегии

За предоставление портрета
выражаю искреннюю благодарность
управлению Публ. Библиотеки им.
Салтыкова — Щедрина (Ленинград).

¹⁵ O. lt. helyt. oszt. dept. litt. pol., fons 19, pos. 76. — Sajnos, maga a kérvény nem volt fellelhető. A helytartótanácsi ülési jegyzőkönyvből azonban annyi bizonyos, hogy széleskörű nyelvtudására és a grammatikai osztályokban szerzett oktatási jártasságára is hivatkozott.

¹⁶ „Ex informationibus de suplicante acceptis, ipse eius supplicii libello confirmante, luculentum est, eundem non esse adhuc satis formatum ad docendas scholas. Quapropter necesse est, ut supplicans semet instruet dotibus ad docendum necessariis, ut sic ad eum data occasione reflecti possit” (O. lt. helyt. oszt., dept. litt. pol., fons 3, pos. 77).

¹⁷ O. lt. helyt. oszt., dept. litt. pol., fons 3, pos. 325.

¹⁸ „Formuljarnij szpizszok gyejsztvityelnavo sztatszkavo szovjetnyika i kavaljera gyirektora Ogyesszkavo Riseljevskavo Liceja Ivana Orlaj” (Leningrádi Állami Levéltár, f. 1349, op. 4, d. 96. II — a továbbiakban: Minősítési ív).

¹⁹ Allgemeines Verwaltungsarchiv, Wien, Polizeihofstelle, Nr. 1451/1807.

²⁰ Megjelent a „Zeitschrift von und für Ungarn” 1803. évf. IV. köt. 134. old. — Vö. „Földrajzi Közlemények”, 1882. évf. 356. old. — Lásd még Krecsmanik Endre: A magyarság eredetéről („Uránia”, 1921. XXII. 5—10); Zichy Jenő gr. harmadik ázsiai utazása, VI. köt. 17—21. old.

²¹ Agárdi F. id. m., 9. old.

²² Minősítési ív 2. old. — Az orosz orvospérezés eleinte a kórházak mellett történt. I. Péter e célból alapította 1707-ben a moszkvai kórházat. 1735-ben nyílt meg a szóban forgó szentpétervári kórház.

²³ Csisztovics id. m. 13. old. — Érdemes megjegyezni, hogy itt Reineggs Jakab volt egyik tanára, aki a nagyszombati magyar egyetemen — egyébként sub auspiciis regis — kapta orvosi diplomáját (lásd Orvostörténeti Közlemények, 1957. évi 6—7. szám). Említésre méltó, hogy Reineggs egészen haláláig — 1793-ig — töltötte be a Birodalmi Orvostudományi tudóstitkári tisztségét is (Csisztovics: Isztorija pervih medicinszkij skol v Rosszii, CCLXXIII—CCLXXIV. old.).

²⁴ Csisztovics: Pamjatnyik Villie, 13. old.

²⁵ A „Medicinszkaja Kollégijá”-t az ősi „Aptyekárszkij Prikáz”-ból I. Péter szervezte át korszerű egészségügyi főhatósággá. Élén az „archiater” állt, aki közvetlenül a cárnak volt felelős (Csisztovics: Ocserki iz isztorii russzkij medicinszkij ucserzsgyenyij).

²⁶ Minősítési ív 2. old.

²⁷ Csisztovics: Pamjatnyik Villie, 13. old.

²⁸ Uo.

²⁹ Wylie-t, Orlay főnökét és évtizedeken át meghitt barátját a pesti egyetem 1830. június 27-én „önként tagjai sorába vette fel”

(„Tudományos Gyűjtemény”, 1830. VII. 124. old.). Ezzel a komoly kitüntetéssel alig néhány külföldi orvosprofesszort tiszteltek meg.

³⁰ Minősítési ív 3. old.

³¹ József császár által alapított bécsi sebészfőiskola.

³² Leningrádi Állami Levéltár, f. 733, op. 86, d. 30.

³³ Allgemeines Verwaltungsarchiv, Wien, Polizeihofstelle, Nr. 1451/1807.

³⁴ Ha a jelentés adatainak az előzményekre is kiterjedően hitelességet tulajdonítunk, úgy Orlay kivándorlásának részleteire is további kiindulópontoknak tekinthetjük azokat.

³⁵ Vö. Tardy Lajos: Balugyánszky Mihály. Bpest, Akad. Kiadó 1954.

³⁶ Allgemeines Verwaltungsarchiv, Wien, Polizeihofstelle, Nr. 1451/1807.

³⁷ Kerekes Sámuel levele Brassói Miller Jakab Ferdinándhoz (Orsz. Széchenyi-könyvtár kéziratára, Quart. Lat. 781, tom. I., p. 67).

³⁸ Csisztovics: Pamjatnyik Villie, 14. old.; Minősítési ív 3. old. — Egyébként a társaságnak — mint Othmar Feyl írja „Die führende Stellung der Ungarländer in der internationalen Geistesgeschichte der Universität Jena” c. munkájában — 4 magyar és 15 orosz tiszteleti tagja volt, köztük az akkor már nagyhírű P. S. Pallas orvos, útleíró, etnográfus és zoológus.

³⁹ Minősítési ív 3. old.

⁴⁰ Közben egyéb német tudományos társaságok is bevásztották tagjaik sorába.

⁴¹ Minősítési ív 3. old.

⁴² Uo.

⁴³ Uo.

⁴⁴ Csisztovics: Pamjatnyik Villie, 13. old.

⁴⁵ A „gof-hirurg”-kinevezés még csak az alsó lépcsőfokot testesíti meg az udvarnál szolgálatot teljesítő orvosok hierarchiájában, melynek élén a „leib-medik”, a tulajdonképpeni császári kezelőorvos állt.

⁴⁶ 1821. évi előterjesztése a Kultuszminiszterhez (Leningrádi Állami Levéltár, f. 733, op. 94, d. 32884).

⁴⁷ Minősítési ív 5. old. — Lásd még Szinnyei: Magyarország könyvészete, 1472—1875 (Bpest, Athenaeum), 562. old.

⁴⁸ Minősítési ív 5. old.

⁴⁹ Uo.

⁵⁰ Leningrádi Állami Levéltár, f. 733, op. 86, d. 30.

⁵¹ József császár 1785-ben Jankovics Tivadart, a görögkeleti nemzeti iskolák kerületi felügyelőjét, aki az orosz kormány meghívására még 1782-ben ment ki Oroszországba, nagyváradi tankerületi főigazgatóvá nevezte ki, de Jankovics alighogy meglátogatta a nagyváradi akadémiát, ismét visszautazott Oroszországba, ahol igen tekintélyes birtokadományt és magas állást kapott.

⁵² Minősítési ív 9. old.

⁵³ Hogy milyen jól időzítetten érkeztek a meghívások, azt például dr. Koritáry György esete is mutatja, akit a pesti egyetemi pályázaton elszenvedett balsikere után nyomban a harkovi egyetemre hívtak meg; híres személynépprofesszor és orvosi író lett belőle.

⁵⁴ A két lap — melyek közül az egyiknek Görög Demeter és Kerekes Sámuel volt a szerkesztője — ezidőtájt egyesült. Kézencfokvó, hogy az oroszországi kultúrcsemények anyagát Orlaytól kapták.

⁵⁵ „Zeitschrift von und für Ungern”, 1803. évf. I. 258—261. old. — E lap szerkesztője ekkor: Scheidus Lajos. (Orlay levelét teljes terjedelemben közli Tardy L. id. m. 139—141. old.)

⁵⁶ Uo. II. 134. old.

⁵⁷ Lódy, Kukolnik, Koritáry stb. tanszékeik mellett rangot, kitüntetéseket, birtokot kaptak. — De tevékenységük az utókor elismerését is kiérdemelte. Pl. Balugyánszkyról a szovjet szakirodalom is mint Csernyisevskij előfutáráról, a XIX. század első évtizedei három legnagyobb oroszországi reformerének egyikéről emlékezik meg (vö. V. M. Stejn: Ocserki razvityija russzkoj obszecsztvenno-ekonomicsszkoj müszli XIX—XX. vekov c., 1948-ban Leningrádban megjelent művének 21—63. old.). A legújabb, még publikálásra váró kutatások tanúsága szerint belekeveredett a dekabrista összeesküvésbe is és csak egykori tanítványa, a cár utasítására kerülte el a felelősségrevonást. — Lásd egyébként „Vossztanije dekabrisztov. Materiali.” VIII. köt., 40. old. (Obscsij alfavit vszeh lic, upominajemüh v processze szledsztvija priesasztnimi k gyelu dekabrisztov). Köszönetemet fejezem ki Koszacszevskájára E. M. docensnek (Leningrád), aki minderre felhívta figyelmemet.

^{57a} 1804 október 15-én bevásárltják a moszkvai Orvosi és Fizikai Tudományos Társaságba, melynek Keresztury Ferenc, a moszkvai egyetem rektora az elnöke. 1805 november 15-én pedig az alténburgi Botanikai Társaság tagja lesz. Orlay botanikai tevékenységének emlékét az „Orlaya” növénynevezettség elnevezése is őrzi. Dr. Gustav Hegi: „Illustrierte Mitteleuropäische Flora” c. műve V/2. kötetének tanúsága szerint (1066. old.) Georg Franz Hoffmann botanikaprofesszor „az amatőr botanikusként is működő Orlay Jánosról nevezte el a szóban forgó növényt, aki orvos, kollégiumi tanácsos és az orvos-sebész Akadémia titkára volt”. Mint dr. Vajda Ernő kiváló botanikusunk közli, már abban az időben szokásos volt, hogy florista botanikusok az új nemzetségeket, vagy új fajokat kiváló botanikusokról, vagy más területen működő olyan kiváló tudósokról nevezzék el, akik botanikával is foglalkoztak.

⁵⁸ Minősítési ív 9. old.

⁵⁹ Felső-magyarországi Minerva, 1825. II. 203—206. old.

⁶⁰ Minősítési ív 10. old.

⁶¹ Uo. 10. old.

⁶² „Dissertatio sistens doctrinae de viribus naturae medicatricibus histriam brevem, expositionem, vindicias...”, Dorpat, 1807, 8^o.

— A disszertáció itt közölt szakismertetéséért hálás köszönetemet fejezem ki dr. Schultheisz Emil adjunktusnak, az oroszországi magyar orvosok működéséről készülő közös munkánknak szerzőtársamnak.

⁶³ Benedek Klára: A jénai ásványtani társaság magyar tagjai. Bpest, 1942, Danubia-kiadó, 2. old.

⁶⁴ Uo. 17. old. — Ha Goethe megtudta, hogy látogatója érdeklődik az ásványtan iránt, minden felvételi formaság nélkül önmaga állította ki nem egy esetben az oklevelet. Ferjentsik Sámuel (1793—1855), a jénai magyar egyetemi ifjúság titkára 1816—1819 között, szintén megkapta a diplomát, méghozzá Goethe saját kezéből. Goethét elragadta a magyar diák gitárjátéka és amikor megtudta, hogy a felvidéki bányavárosok egyikéből származik, kijelentette: „Da müssen Sie sich auch für Mineralogie interessieren! Wir haben hier eine Mineralogische Gesellschaft, Sie müssen Mitglied werden” (Goethes Gespräche, 2. Aufl. Leipzig, 1909, Bd. 2, 399—400. old.). 1810 előtt azonban még ragaszkodott a tudományos társaságok tagfelvételi formaságaihoz.

⁶⁵ Benedek Klára id. m. 40—41. old. — Dr. Dobsa Ferenc jénai egyetemi évei alatt ugyancsak a magyar diákság titkára, egyben a Mineralogische Societät könyvtárosa volt. A Bihar megyei Bihar községben született és Bihar megye táblabírói címmel tisztelete meg.

^{65a} „Excellentissimo viro de Göthe Joannes Orlay S. P. Vindobona redux, in Carolinis thermis relatum accepi, me illustris vir, a Te visitatum esse. Honos hiece a tanto viro mihi habitus, ut inexpectatus fuit, ita maximo me complevit gaudio. Ut pro singulari hacce benevolentia, comitateque Tua, qua me absentem complexus es, gratias agerem coram, quacsivi Te identidem, ast, quum (quod omnino perdolco) abfueris, haud potui officii mei partes implere. Sine ergo illustris vir, qui adeo percomis, et officiosus in me fuisti, ut Te tantisper a sanctoribus curis avocem, Tibique gratias agam, quantas maximas animi nostri recipere queunt. Mearum perhercle partium erit, sedulo eniti, ne quid eorum, quae a Tui studiosissimo expectari possent unquam permittam, imo siquis sensus post fata superstet, in ipsis cineribus haud ingrata Tui recordatio gliscet. Vale, illustris vir, mique, ut ocoepisti, fave.

Egrae in Bohemia Idib. August. 1806.

Calendis Septembribus hinc Dresdam proficiscemur, si proinde pro propensa tua in me animi inclinatione, ad me dare litteras volueris, magno me abs Te beneficio adfectum esse, arbitror, si easdem eo scripseris sequenti modo inscriptas:

A Jean Orlay Conseil. de cour de S. M. I. de toute la Russie

Dresde
poste restante”

E levél felkutatásával kapcsolatos fáradozásaiért őszinte köszönetemet fejezem ki a weimari Goethe—Schiller Archivum főmunkatársának, dr. Hahn tanárnak, valamint dr. Othmar Feylnek, a jénai Universitäts-Bibliothek vezetőjének.

⁶⁶ Minősítési ív 10. old.

⁶⁷ Orsz. Széchényi-Könyvtár kéziratára, 781. Quart. Lat., tom. VI. pag. 59.

⁶⁸ Akadémiai Könyvtár kéziratára, 4-rét 154, Schedius Lajos levelezése, 29. sz.

⁶⁹ 1807. évf. 78. old. — Megemlékezik Orlay oroszországi pályájának alakulásáról a „Neue Annalen” c. wieni lap is, ugyanezen évi decemberi számában (268—269. old.).

⁷⁰ Minősítési ív 11. old.

⁷¹ Csisztovics szerint oroszánrésze volt a kiválóan bevált munkában.

⁷² Minősítési ív 12. old.

⁷³ „Dr. Fessler's Rückblick auf seine Siebzigjährige Pilgerschaft.” II. Aufl. Leipzig, 1851, 22. old.

⁷⁴ Pypin A. N.: Quellen und Beyträge zur Geschichte des Freimaurenlebens Russlands. Riga, 1896. — Ha nincs is kételyünk afelől, hogy a szabadkőművesség társadalmi divat is volt az akkori Oroszországban, mégsem lehet tagadni, hogy a páholyok voltak a szabadelvű gondolat melegágyai a XVIII. század eleji Oroszországban, amit egyébként a dekabristák története illusztrál a legjobban. Amikor I. Miklós a dekabrista forradalom után minden közhivatalnoktól nyilatkozatot követelt arra, hogy szabadkőműves volt-e, Orlay 1826. június 28-i jelentésében nyíltan megírja, hogy a jótékonyság, emberbarátság erényeinek gyakorlása céljából lépett be annak idején az „Alexander”-páholyba (Gogolevszkij-szobornjik, Kiev, 1902, 348. old.).

⁷⁵ Zmejev id. m. 42. old.

⁷⁶ Orlay Jo.: Oratio in laudes Russiae principorum, scientiarum promotione clarissimorum. Petropoli, 1809, 4^o.

⁷⁷ Minősítési ív 12. old.

⁷⁸ Uo. 1. old.

⁷⁹ Uo. 13. old.

⁸⁰ Uo. 14. old.

⁸¹ Uo. 15. old.

⁸² Uo.

⁸³ Orsz. Széchényi-könyvtár kéziratára, 2628 Quart. Lat.

⁸⁴ XXIII. és XXIV. old.

⁸⁵ Leningrádi Állami Levéltár, f. 733, op. 94, d. 32884 és f. 733, op. 78, d. 66.

⁸⁶ Minősítési ív 16. old.

⁸⁷ Uo. 17. old.

⁸⁸ Uo. 18. old.

⁸⁹ Uo. 18. old. — Az igazgatói székben elődje Kukolnik volt, aki iskoláit szintén Magyarországon végezte.

⁹⁰ Popovics id. m. (Molodaja Rusz 1928, 1. sz. 7. old.)

⁹¹ Közös utazásunk emlékét őrzi a fantaszta Jaksics Gergely „útleírása”, melyből néhány részletet alább közlünk, Perecsenyi Nagy László nyomán (Felső Magyar Országi Minerva, 1825. II. Negyed, 203—206. old.): Jaksics Gergely ... a tudomány szent szomjától vonódva indult ... 1804-ben tavaszkor kelet-éjszak felé, főképpen a Magyarok eredetét kinyomozni. Bécsben menedéklevelet kapván, Lengyel országon keresztül, számos kitérések után, másodfél esztendőre, Sz. Péterváráig hata, hol *Orlay* és Palugyánszky ott megtelepedett hazánkfijai által sok jeles familiák csemertségébe jutott, a hazája nyelvén kívül Francia, Német és Diák nyelveken is beszélő ifjú. Innen *Orlayval* Titoknokképpen Moszkván, Grodnón, Kióvon és Kistatár országon keresztül Szibériába érkezett, azután pedig Wagner kiküldött Ausztriai vándorlóval találkozván, bejárta Sz. Archangelt és Kamesatkát, honnét az Ázsiai határokon, a hajdani Samó és Irtits homok tengerén haladván, fordultával a Caucasiai tartományhoz ért, mely részét Ázsiának azért választá vizsgálódásai tárgyául, mivel a hajdani Szittya-hon Magyarok itt létők eredeti bölesőjét, helyöket; maradványaikat és netalán késő ivadékjokat is fellelni kívánta, reméllette”. Majd: „Ám de csak itt gyulladt-fel még benne a hazafiúi érzés, kettőztetett tűzű indulattal honfijaihoz jutni, de miként, minő fogás, színlelés, fortély által? merészséggel-e, vagy kérelemmel? a kirekesztő tilalommal magokat elkülönöző és még most is mindég független Murzák, az az: Herczegek, Ural-kodók elibe férkezni? Bezzeg itt volt a bökkenő, itt kelle fejet törni. Össze beszélt hát az ősz, ott többször járt kelt, sok országot, sok tengert látott, s az orosz tudományt is értő és gyakorló derék *Orlayval*, hogy éjjel, egy véle ismeretes Murzához menjenek. Bátorságot vesznek és tanakodásaik után, a színlés leple alatt a Caucasiai Magyar nyelvé, de Muszkaul is beszéllő Murzához, kit Irrédinek hívtak, egy jólfizetett vezér-kalauz által, magokat ketten, titkosan, álruhában elvezetetik... *Orlay* a derék, Irrédit rejtőzve, már ezelőtt gyógyította is, tanácsolta is; bészínlődnék tehát mind jobban-jobban, külön-különféle szó-váltások segedelmével, a régi Magyar hon földre, és a Muszka határtól 15 mértföldnyire lakó független Murzához járulnak. Itt hárman együtt, Irrédi, *Orlay* és Jaksics, kipanancsolják elébb a beszélgető szobából (mely ott Do njónak nevezetik) a szolgai és rabi kart, s eselédet, örömlökben ölelgetik az öreg Murzát és tiszteletes szakállát csókolgatják. Leül ez négy lábú, alacsony karszékre, kedves vendégei előtt. „Hát honnand? hová? mi veegre atyafiak? Üljetek-le! a tzafrangos padokra, szabad a szoollás, nints mietul tartaniotok.” — Megeredt nyeldeklikén a lélegzet és *Orlay*, egy két szó után, Jaksicsot hagyá beszélni. Kegyelmes Herczeg! vagy minek is nevezzem Méltóságodat? elkezdett Jaksics

szóllani, kit jól értett az öreg Murza, de beszédébe vágott, mondván: „Naap nyuogotrool, jövesz szoo habaroom, Jédess Eotseem! beszé-deud „valia”. Megdöbbsent Jaksics, s a bajuszát sűrűen marosgató öreg nyelve hangjait jól ki nem vehetvén, akár a nagyon kidörmögött daczos szavainak húzókásságok, az az: oda való patavinítássok miatt, akár tiszteletből, az öreg méltósága iránt és férjfiaskadozásinak bámulásából elhallgatott; de felkapta *Orlay* a szó-váltás fonálát s így szólt a Murzához: Igen is, vallja szóllásunk, mind testvéres eredetünket, mint régen már és messzire szakadásunkat töletek; ekkor vér-szemet kapván Jaksics, oda jövetele okáról kezdte szóllani, de mivel sokáig hímezte-hámozta, ezt mondá néki az Ur-Gazda: „Kivecle, mihovaa a titok, nosza rajta! mi fekszik sziveuden? leegy embeur.” Uram! mond Jaksics: én ama Duna—Tiszai Magyar vagyok s elődeim Székét jöttem felkeresni, s tiszteletem megadni Óseink maradékainak. „Joól tudom Eetsém”, válaszolta a Murza: „hol tennen szaallastok, de itt hazaatok, miik is sok vaaltozást certeunk, sok keuzteunk a Piribék, ees Martallotz! de aal feuggetlönseegcunk, segeet meeg ama Jeheova a Madjarok Éstene. Haat neckteuk mi bajotok? hozzaank, feulecnk maer nemis tartatok. Leumendjen a Nap, meg feul jeun, kimentek eükeink, agg apaaink, buidostok de eul is fodjtak,? haat van-ee meeg valaki keuztetet, ki embereul tudna szoollani?” Így mint hallja Nagyságod, még nyekegünk, felele magát mélylen meghajtva Jaksits, nem mervén magyarságunkkal ditselkedni.”

Míg Toldy Ferenc Jaksics elbeszélésének még jóhiszeműségét is vitatja, addig Bendefy László „A magyarság kaukázusi őshazája” (Bpest, 1942) c. munkájában azzal magyarázza Jaksics és *Orlay* fantasztikusnak mondható élményét, hogy a XVIII. század derekán kivándorolt magyarok leszármazóiival találkoztak és ezeket vélték az ősmagyarok maradékainak.

⁹² Popovics id. munkájában többször is kiemeli, hogy *Orlay* levelezéséből — melynek néhány darabja nyomtatásban is megjelent Szvencickij: *Matyeriali po isztorii vozrozszenija karpatszkoj Ruszi* c. munkájában (Lvov, 1905) — is az tűnik ki, hogy képzeletét állandóan foglalkoztatta az őshaza megtalálásának, a magyar nyelv eredetének kérdése.

⁹³ „Ő excellentiája *Orlay* János Úr, mint ezt előttünk lévő leveléből látjuk, ez előtt 38 esztendővel, Felséges engedelemmel ment által az Orosz Birodalomba, hol majd Sz. Pétervárában, majd a' Birodalom más részeiben szüntelenül tudományos tárgyakkal foglalatzkodott. Leginkább pedig az új Academiák és Lyceumok jó karba hozásában fáradozott; s ez által érdemeivel annyira megkülönböztette magát, hogy a most uralkodó Császártól 1826-dik eszt. elején valóságos státus Tanácsossá neveztetett és az Orosz Birodalom déli részében, a' mint ott nevezik, 4.000 dézmát hozó jószággal ajándékoztatott meg, mint ezt a Bétsi Beobachter akkor

kihirdette. Ugyan ekkor tétetett Orlay St. Tanácsos Úr az Odessai Akademiának Directorává.

Bejárta 1819-ben a Kaukázusi környékeket. Ezen utazásáról a Felső M. Orsz. Minerva 1825-diki 2-dik Negyedében a 205. lapon ezen Tzikely alatt: „Két nevezetes hazafiaknak napkeleti utazásokról” vagyon ugyan szó, de a’ mellynek foglalatlja az előttünk lévő levéllel tsak annyiban egyez, hogy Orlay Úr ott utazott. Jegyzései között találjuk, hogy a Khíniaiak az Oroszokat szinte úgy Oroszoknak nevezik, mint a’ magyarok, ’s hogy e’ szerént nem Pannoniában támadtatott ezen elneveztetések, a határ őrizettől s a. t. hanem azt a magyarok magukkal hozták be Európába; hogy az Orosz Birodalmi Magyar-Oroszok a’ Magyart ott is Ugornak, Ugrinak nevezik, a mi hegyi lakost jelent, nem külömben Madjarnak is mondják; következésképpen, hogy Ungar és Ungarusnak nem Ungvártól neveztetnek így.

Közljük itt az újabb, Jún. 18-dikán, 1828-ban Odesszában költ. levelét St. Tan. Orlay Úrnak, melly ez: „Egy butellia magyar bort küldök az Uraknak, melly Magyar nevű, de már elpusztult város. szomszédságában, de tsakugyan Magyar nevezetű falu határában. termett, a Felső Kaukázusi vidéken. Ez a helység most az Ó Felsége. Udvari Kamarásának, Skarzsinszky Úrnak Uradalmához tartozik, ki nekem ezt erántam való jó indulatjának jeléül küldötte; én pedig az uraknak küldöm, kostoltassák meg azt Bétsben levő nagyjainkkal, hogy tudhassák, millyen az credeti igazi magyar bor, melly az Orosz Birodalomban is magyar bornak nevezetik. Én gondolom, hogy illyen ajándékot magyaroknak még senki sem küldött. *En a’ Kaukázusi vidéket mindenütt bejártam*, ’s jól esmerem az odavaló orosz urakat, kiknek ott falui vannak” stb. (Magyar Kurir, 1828., 307—308. old.). — Érdemes megjegyezni, hogy nem Orlay volt az első magyar orvosdoktor, aki a Kaukázust bejárta, hanem az e dolgozatban már említett Dr. Reineggs Jakab, aki a grúz király orvosa és tanácsadója volt. — De Orlay őshazakutatását már korábban is figyelemmel kísérte és igen nagyra becsülte a hazai sajtó, mint az a „Tudományos Gyűjtemény” 1822. évi VIII. számából is kitűnik. K. D. az őshazakutatás fontosságáról ír és a következőket állapítja meg: „Az újabb utazók és geographusok közül tsak Pallast., Gmelint, Freygangot, Bergmant, Klaprothot, és a mi fájdalom! tsak igen hamar elragadtatott *Orlaynkat* nevezem, azt lehet kihozni, hogy a’ közép és nyugoti Ázsiában sok magyar régiségekre lehetne akadni. Az utolsó egyenesen mondja, hogy az Ural hegye körül most lakó népek, az Oroszok által Ugriits-oknak neveztetnek, és magyar dialectuson beszélnek.” (A melegen elparentált Orlay egyébként ekkor még mint a nyezsini főgimnázium igazgatója élt és működött!)

⁹⁴ Minősítési ív 19. old.

⁹⁵ Uo.

⁹⁶ Uo.

⁹⁷ Uo. 20. old.

⁹⁸ N. A. Lavrovskij : Gimnazija viszsih nauk v Nyczsinye. Kiev, 1879, 145. old.

⁹⁹ N. V. Kukolnyik : Licej kny. Bezborodko. Sztptv., 1881, 189—205. old.

¹⁰⁰ 268. és köv. old.

¹⁰¹ Minősítési ív 20. old. — Bár Orlay élete utolsó szakaszában történészi érdeklődésével elsősorban a kárpátaljai oroszok múltja felé fordult, mindvégig jelét adta régi hazája iránti vágyódásának és ragaszkodásának, aminek nyomait minduntalan megtaláljuk a vele kapcsolatos feljegyzésekben. Nesztor Vasziljevics Kukolnyik, a híres orosz színműíró fivére — aki évekig Orlay tanítványa volt — visszaemlékezésiben két ízben is helyet szentel Orlay feltörő honvágának. — Szentpétervárott az egyik színházban az idősebbik Kukolnyik-fivér „Emerik” című drámáját adták. „A második felvonásban a díszletek igen élethűen ábrázolták Magyarország fővárosának, Budának látképét. Amikor felhúzták a függönyt, Orlay és Lódy olyan izgatottak lettek, hogy nem tudtak helyükön maradni, felugrottak székeikből és felkiáltottak: Buda! Buda!” Kukolnyik leírja azt is, hogy Orlay szívesen hallgatta zongorajátékát. Néha, ha belefeledkezett a zenébe, csak ennyit szólt: „ita!” — ami annyit jelentett: „játsszad az én magyar muzsikámat!” És ilyenkor — írja Kukolnyik — el kellett játszanom annak a magyar motívumnak minden létező variációját, melynek konyhalatin-szövege a következő volt: „Extra Hungariam non est vita, si est vita, non est ita.” (Kukolnyik id. m.)

¹⁰² „Piszmja N. V. Gogolja” (Sztpétervár, 1902, I. köt. 4. old., majd a VIII, XV, XXIII, XXIV, XLI, XLIII, XLVIII, XLIX, LIII sz. levelek, melyekben Gogoly Orlayról megemlékezik.

¹⁰³ Lásd Popovics id. m.

¹⁰⁴ Pl. a „Szörnyű bosszu”-ban.

¹⁰⁵ VIII. sz. levéléből. — Kibinci = a Gogoly-család birtoka.

¹⁰⁶ A tanár és tanítványa közötti kapcsolat szép rajzát kapjuk Gajecik Jurij — Gogoly egyik életrajzírója — művében (Gogoly. Biograficeszkaja povoszty. Gyetygiz, 1954), mely egyben emléket állít Orlay progresszív szellemű pedagógusi tevékenységének is. „Orlay Iván Szemjonovics derék, jószívű ember volt, szelíd és megértő, akit a liceum diákjai nagyon szerettek. Valahol Poltava környékén, közel a Gogoly-család birtokához, kis birtokkal rendelkezett, inkább csak afféle tanyával. Ez a körülmény okot szolgáltatott Nikosának (Gogoly beceneve. T. L.) arra, hogy igazgatóját szomszédjának tekintse. És minthogy Orlay Iván Szemjonovics mindig ellágyult és megatódott, amikor felrévlett előtte a falucska, kis kertje és méhese, a kis Gogoly mindig, ha megkésve érkezett meg a szünidőből (ami nem egyszer megcsúszott vele), mindig tisztelettel tudóan átadta Orlaynak a szülők üdvözlését és ilyenkor néhány kitalált

részletet közölt az igazgató úr tanyájának állapotáról. Iván Szemjonovics megköszönte a híreket, elérzékenyült és megfélekedett arról, hogy megdorgálja a fiút.

— Zdrávsztvujtye, Iván Szemjonovics — szólalt meg Nikosa és megállt a küszöbön.

— Isten hozott, Nikosa. No mi újság?

— Édesapám megbízott azzal, hogy átadjam tiszteletének nyilvánítását. Ugyanezzel bízott meg édesanyám is.

Iván Szemjonovics arca felragyogott.

— Köszönöm fiacskám, köszönöm — válaszolt mosolyogva. — Ha írsz szüleidnek, ne feledkezz meg arról, hogy üdvözlöm őket. Jó egészségben van a kedves Vaszilij Afanaszjevics és Mária Ivanovna?

Persze a kedves Vaszilij Afanaszjevics és Mária Ivanovna kitűnő egészségnek örvendeztek és ehhez járult még a sok jókívánság Ivan Szemjonovics címére, a köszönet a fiú helyes neveléséért, a csodálkozás Nikosa gyors előmetele fölött, ami természetesen a bölcs Iván Szemjonovics iskolavezetésének köszönhető és így tovább és így tovább a lehető legtiszteletteljesebb hangon.

— Köszönöm, fiam, nagyon köszönöm — válaszolt az olvadozó Iván Szemjonovics. — Hamarosan elnézek a birtokocskámra. És akkor feltétlenül ellátogatok hozzátok is, hogy személyesen tegyem tiszteletemet a kedves Vaszilij Afanaszjevics és Mária Ivanovna előtt.

És ezzel kezdetét veszi a költészet. Iván Szemjonovics elérzékenyült, Nikosa pedig pazarul adagolt színekkel festette le az igazgató úr tanyájának csodálatos állapotát. Gogoly Nikosa annyira belemelegedett saját elbeszélésébe, hogy végül is Orlay meglegelte: „No, sok lesz a jóból, barátocskám!” Mindamellet megérezt az idő ahhoz, hogy Nikosa előállhasson kérésével.

Persze, hogy Orlay nem tudta megtagadni a kedves fiú kérését és nyomban kiadatott mindent, amire Nikosa vágyott: táblát, meg vásznat az iskolai színelőadások díszleteihez.”

¹⁰⁷ Minősítési ív 20. old.

¹⁰⁸ Uo. 1. old. (lásd a képmellékletet). — A Gogoly-család és Orlay szomszédságáról Iofanov is megemlékezik, könyve 273. oldalán: „A Gogoly-család és Orlay közötti baráti kapcsolatok már akkor alakultak ki, amikor Orlay még nem volt a nyezsini gimnázium igazgatója. Orlay Gogoly szüleiivel nyáron ismerkedett meg, Kibinciben. — — — Nyezsin évei alatt Orlayt mindig érdekelte Gogoly előmenetele, gyakran beszélgetett vele, *orvosi kezelésben részesítette és tanácsokkal látta el személyes ügyeiben is.* — — — Orlay a Gogoly-szülőkhöz írt leveleiben úgy jellemezte gyermeküket, mint igen tehetséges és fürgé észjárású ifjút, akiből csak a kitartás hiányzik. 1824 március 28-án Orlay ezt írja Gogoly édesatyjának: „Mélyen tisztelt uram, legkedvesebb barátom, Vaszilij Afanaszjevics! Tudom, mennyire szereti fiát, ezért mindennek előtt arról tudósítom Önt, hogy

a gyermek egészséges és jól tanul. Kár, hogy olykor bizony lusta, de amikor megembereli magát, a legjobbakkal vetekedik, ami szintén kiváló képességeiről tanuskodik”.

Iofanov azzal zárja le következtetéseit, hogy *Orlay* — ez a haladó szellemű, kiváló erkölcsi tulajdonságokkal rendelkező férfiú *igen jó hatást gyakorolt Gogoly fejlődésére*.

Kukolnyik — idézett munkájában — leírja, hogy Gogoly, alsó-diák-korában valami csínyt követett el, mely miatt fenyítésben akarták részesíteni. Gogoly erre velőtrázó kiáltozásban tört ki és ezt sehogy sem akarta abbahagyni, mire a megrémült diákok megragadták és bevitték a betegszobába. Gogoly oly élethűen utánozta a hirtelen megzavarodottságot, hogy Orlay nyomban lesietett a „beteghez” és naponta többször is kezelésben részesítette. Két heti eredményes gyógykezelés után Gogoly tökéletesen „meggyógyult” — és megszabadult a csíny következményeitől is.

¹⁰⁹ „A nagyvárad tanintézetekre vonatkozó történelmi és statisztikai adatok”, Nagyvárad, 1867, 91. old.

¹¹⁰ 31. szám, 253—254. old.

¹¹¹ „Karpatszkij szvet” 1928. évi 9. sz., 332—339. old.

¹¹² 1829. évi 33. szám.

^{112a} „Orlay János hazánkfia, valóságos b. t. Tanácsos Orosz Birodalomban, és a Richelieu Lyceum Directora Odesszában, ott Mart. 11-én meghalt.” (Hasznos Mulatságok” 1829. évi I. félév, 33. szám.)

^{112b} Uo. II. félév, 3. szám.

¹¹³ „Odesszában két törzsköcs magyar mesterlegényt, egy öreg székeltyt és három erdélyi (szász) megtelepedett vagyonos családot leltem... Az 1825-ben (?) ott elhalt Orlaynak maradékát, ámbár büszkén emlegetik magyar származásukat, már azoknak tartani nem lehet, orosz hadi szolgálatban lévén férfi-maradékinak ketteje” (Magyar Academiai Értesítő, IV. év, 151. old.). — Egyébként mind a három fiú tábornokságig vitte az orosz hadseregben.

Munkám során többször fordultam útbaigazításért dr. Varga Endréhez, az Országos Levéltár h. főigazgatójához és dr. Szilágyi László történészhez. Szíves és hasznos útmutatásaikért fogadják ezúton is hálás köszönetemct.

ИВАН СЕМЕНОВИЧ ОРЛАЙ

(1770—1829)

Составил: д-р ЛАЙОШ ТАРДИ (Будапешт)

Если мы пожелаем произвести разбивку на отдельные периоды переселения венгерских врачей в Россию¹, начиная с середины XVIII. столетия и вплоть до 1830-х годов, то мы можем сделать разбивку на три волны². Первая волна характеризуется именами прибывших в Россию в период властвования царицы Екатерины — Пал Дьендьеш, Христиан Пэкен и Ференц Керестури; наиболее интересными лицами третьего периода венгерских врачей, переселившихся преимущественно в период царствования Николая I-го, были Александр Маркуш, Янош Молнар и Липот Эстеррейхер. Между этими двумя группами в период Павла и Александра I-го и расцвета медицинской науки в России занимают место прибывшие в Россию венгерские врачи, из которых выделяются Василь Барани, Георгий Коритар и, в первую очередь *Янош Орлай* — по русски *Иван Семенович Орлай*.

Орлай, хотя его деятельность распространяется на области археологии, зоологии, ботаники, педагогики, истории прародины и т. д., был все-же в первую очередь именитым врачом и проявлял литературную деятельность также преимущественно на этом поприще и таким образом в любом соотношении обоснованным является то, если первые очерки его венгерской автобиографии увидят свет именно на этих страницах.

Иван Семенович Орлай родился в 1770-ом году в расположенном неподалеку от Ужгорода — тогдашнего Унгвара — поселении Паладь³, в семье обедневших венгерских дворян⁴. Его отец, Семен Орлай был армейским офицером, а мать — Екатерина Белезнай⁵, относительно которых мы не располагаем более подробными личными данными. Хотя поселение Паладь принадлежало к числу тех редких сел комитата, население которых составили исключительно венгры, невзирая на то, что население комитата Унг состояло в решающей части из русского и словацкого народонаселения, окружающим родное село русским населением, а также по всей вероятности действием начальных школ можно объяснить то определение хранимой в архиве ордена пиаристов «руллы»⁶, что Орлай в 19-летнем возрасте помимо венгерского языка в совершенстве владел и русской словесностью и письменностью⁸.

Источники попеременно содержат правильные и ошибочные данные о Орлаи или же совершенно умалчивают о них. Синьей и Вурцбах не упоминают о его школах, по Поповичу⁹ он absolviровал высшие учебные заведения во Пеште и во Львове, Геннадий же якобы известно, что Орлаи обучался в германских университетах; остальные источники также содержат материалы, основывающиеся на ошибочных предположениях.

Орлаи закончил начальную школу в Мукачехе — в тогдашнем Мункач — а среднее образование он получил в мукачевской и надкарпатской гимназиях,¹¹ а затем, 27-го августа 1789 года он вступает в состав ордена пиаристов в Пеште¹² и в 1789/1790 учебном году он является уже профессором надкарпатской гимназии пиаристов,¹³ где он занимает место в одном составе со своим бывшим профессором — Яношем Ханнулик — наиболее выдающимся латинским стихотворцем эпохи.

Однако, молодой пиарист не стал священником.¹⁴ История его разрыва с орденом нам неизвестна. Но в 1790 году Орлаи просит уже назначения в светскую гимназию.¹⁵ На заседании королевского наместнического совета, состоявшегося 25-го августа 1790 года по предложению Дьердя Сердакей чрезвычайно сухо отклоняется его просьба и ему предлагается совершенствовать свои знания, чтобы «при случае можно было бы на него рассчитывать».¹⁶

Однако, после этой неудачи Орлаи не прекратил борьбы в части устройства его на педагогическом поприще. Профессор физики и механики Пештского университета Янош Хорват обращается 16-го ноября 1790-го года с внесением в королевский наместнический совет¹⁷ и просит назначить соответствующего заместителя на место ушедшего в Вену его адъюнкта Йозефа Неметца. В своем внесении он после Адама Томтшани и Йозефа Сарка на третьем месте, рядом с именем Яноша Ерге он упоминает бывшего католического семинариста Яноша Орлаи, как «располагающего хорошими аттестатами».

Но и эта попытка оказывается безуспешной также, как неудавшимися были и его прошлые попытки в части устройства и 6-го мая 1791-го года мы находим его уже в Санкт-Петербурге.¹⁸

Относительно того, что предшествовало и что вызвало в душевном мире Ивана Семеновича этот определяющий его судьбу шаг, мы не располагаем решающими доказательствами. Возможно, что его дороге в Петербург предшествовал окольный путь в Вену, где владеющий русским языком юноша обратил на себя внимание посольства России. Вообще никоим образом не исключено, что сообщение венской тайной полиции — к которому мы еще возвратимся — содержало истину.¹⁹ Столько, однако, вероятно, что если счастье или влиятельное покровительство способствовали бы Орлаи, чтобы он мог занять какую-либо

скромную провинциальную кафедру, его судьба сформировалась бы вероятно совершенно иначе и тогда по всей вероятности он освоился бы с отечественной обстановкой педагогического приобщения. Но если мы возьмём в руку одну из его первых вестей, посланных им венгерскому профессору Михаю Тертина, мы навряд ли можем достоверно заявить, что одно только то, что его обходили, его обида привели бы его к мысли переселения и к ее осуществлению. Это, написанное по-латыни, письмо и приведенное здесь в переводе, наряду с наивностью, присущей тогдашним исследователям прародин, является значительным потому, что из этого письма мы в состоянии реконструировать его первое крупное путешествие, а также цели его отправления в путь или же по крайней мере — одну из этих целей.

«— Преступлением является то, если кто-либо не стремится раскрыть прошлое своей родины, когда он мог бы это сделать. — Я и сам, когда в 1791 году причалил чрез Балтийское море в Петербург, я нашел, что здесь откроются возможности изучить родственные с венгерским народом народы. Так я обошёл лапландские земли, Финляндию, горные местности Кавказа и Урала, и повсюду я собственными глазами увидел предков венгерского народа. В той местности, которая распростилается между Доном, Кавказскими горами и Каспийским морем, я осмотрел руины города, название которого «Маджар», который называют и поныне так; я осмотрел реку, название которой «Терек» и другие места, как например Моздок, Иртыш и Кубань. В этом, называемом русскими Кубань городе имеются чрезвычайно именитые рудники, поэтому по праву этому городу присвоили имя «Кэбаня», что по венгерски означает шахты. Что касается уральских гор, то и они обязаны своему названию венграм. Местность, распростилаясь вокруг этих гор, вместе с рекой, имеет имя Урала, то есть Ур-алья, как бы и в Венгрии «Хель-алья» (Низ горы). Сами русские называли эти горы Яхорскими горами или Ухорскими горами, то есть венгерскими горами, как это ясно можно прочесть и на их картах. Закарпатские малороссы, которые в Венгрии живут на Карпатах, называют венгров уграми, что неопровержимо доказывает, что и эта часть Азии населялась венграми. Народ, населяющий окрестность уральских гор, также называется угричами и они говорят на похожих на венгерский диалектах.»

Как мы в дальнейшем увидим, Орлаи, наряду с тем, что он занимал высокое положение при дворе и важную должность, снова приступил к сложному труду исследования прародин и помимо этого — несмотря на то, что серьезное состояние он приобрел лишь к концу, в последние годы своей жизни, финансировал путешествия Сергея Якишич и путешествия других, имеющих подобную цель.²¹

В мае 1791 года Орлаи является уже слушателем-стипендиатом Петербургского медицинско-хирургического училища и одновременно практикантом С. Петербургского военного госпиталя.²² Когда Орлаи опознаёт, что преимущественнее, если он за собственный счёт завершит учёбу, — таким образом он может получить диплом на год раньше — он 22-го января 1792 года отказывается от стипендии²³ и содержит себя из заработка, получаемого в госпитале. Он принимает русскую фамилию «Орлов», которой он пользуется до 1797 года, когда он сызнова принимает свою старую фамилию.²⁴

14-го февраля 1793 года он сдает экзамены в Государственной Медицинской коллегии, получает диплом лекаря и продолжает свою службу в качестве врача в петербургской госпитале.²⁶

Еще в том-же году, 27-го сентября Царица Екатерина II. своим указом назначает Орлаи помощником учёного секретаря Государственной медицинской коллегии, при сохранении за ним места в госпитале.²⁷

За это время он приводит в порядок и заново систематизирует как библиотеку коллегии, так и кабинет по анатомии и физиологии.²⁸

Его прилежание и склонности привлекают к себе внимание пользующегося известностью по всей Европе, знаменитого придворного врача царицы Якова Вилье²⁹, по ходатайству которого Орлаи 31-го июля 1794 года отправляется за казённый счёт для пополнения знаний в Высшую хирургическую школу в Вену³⁰

Являвшийся еще несколько лет тому назад пиаристическим профессором Янош Орлаи появляется в венском Юзефинуме как православного вероисповедания молодой хирург Иван Орлов. Разумеется, что в Вене все, в особенности обучающаяся там венгерская молодежь хорошо знает, кто скрывается за звучащей особенно благородно в то время русской фамилией. И Орлаи продолжает с большим прилежанием не только учёбу, но в то же самое время принимает деятельное участие в жизни живущих в Вене венгров. Если мы возьмем в руки его представление от 5-го марта 1803-го года,³² которое было составлено им для высшего руководства делом образования России, мы по праву можем сделать из этого вывод, что уже в то время Орлаи выполнял чрезвычайно важную роль по вопросам культурной политики, потому что он подготовил — осуществленное впоследствии в меньшем объёме, чем это было запланировано — переселение венгерских учёных в Россию, в первую очередь, но не исключительно славянского происхождения или владеющих славянскими языками учёных. О периоде пребывания его в Вене мы можем получить представление из сообщения венской тайной полиции,³³ которая характеризует деятельность Орлаи в перспективе нескольких лет:

«... Но имеется некий *Орлаи*, который является в Петербурге гофхирургом. Он урождённый венгр, но православного вероисповедания. Его рекомендовали архиереи его веры в Петербург, после чего он возвратился в Вену в сопровождении одного русского кавалера и посещал несколько месяцев местную Высшую хирургического Школу «Юзефинум» на улице Верингер. Он жил здесь на широкую ногу и возвратился с тем же кавалером обратно в Петербург, где он занял свое прежнее место и играет не только в области медицины и хирургии выдающуюся роль, но и в государственных делах. Он здесь известен различным кругам состоятельных православных, но православный священник церкви Св. Варвары утверждает здесь о нем, что у него чрезвычайно интригирующая голсва».³⁴

Это первое официальное сообщение, в котором Орлаи фигурирует вместе с Балугьянским;³⁵ их имена в дальнейшем всё чаще переплетаются. Министр полиции издал указание, чтобы тщательно наблюдали за их перепиской.³⁶

Янош Орлаи переписывается через десятилетия с классическими представителями венгерской периодической литературы — с Терттина, Шедиус, которые поддерживали постоянные связи и с Балугьянским — и в его сообщениях Новосильцеву он упоминает с восторгом и любовью о Дмитрии Герге, о целом ряде редакторов тогдашних венгерских газет; Балугьянский же ещё раньше, в период его учёбы в Вене находился в сердечных отношениях с соредактором Дмитрия Герге — Самуилом Керекеш.³⁷ В свете этих связей станет понятным, почему венгерская печать раннего периода занимается столько и с такой подробностью жизнью венгерской колонии в России, а также то, что она приносит свежие вести, превосходящие вторичные сообщения германской печати, обильный материал о формировании положения в России, и в первую очередь о невиданном культурном подъёме России.

Ещё перед тем, как возвратиться в Петербург, Орлаи посещает Ену. Хотя он и не был имматрикулированным слушателем местного медицинского факультета, одно из научных обществ слушателей университета в Ене «Физического общества», 17-го мая 1795 года приняло его в число своих членов.³⁸ Это, однако, означает только начало его ениских связей, к ознакомлению с которыми мы еще возвратимся.

15-го июня 1797 года — после трехлетнего пребывания за границей — он возвращается в С. Петербург⁴⁰ и снова занимает свою должность при ученом секретаре Государственной медицинской коллегии, а также в военном госпитале.

14-го февраля 1798 года он удостоивается первым более крупным признанием на медицинском поприще. В 27-летнем возрасте ему присваивается, в соответствии с указом № 622., звание штаб-лекаря за отличную службу.⁴¹

В сентябре того-же года — при сохранении за ним его научного поста — он назначается полковым врачом Семеновского полка.⁴² Его работа практикующего врача, однако, вскоре снова меняется. 30-го сентября 1799 г. командир Семёновского полка — генерал-майор Прерадович выдаёт ему на-руки аттестат, согласно которому он выполнял службу особенно совестливо и без каких бы то ни было упущений.⁴³ Начиная с 19-го октября он является уже старшим врачом С. Петербургского почтамта.⁴⁴

В мае 1800. года ему присваивается звание «гоф-хирурга» и, начиная с этого момента, его карьера медика начинает подниматься по восходящей.⁴⁵

Работу его нельзя назвать легкой; через каждый третий день он находится при дворе по 24 часа в сутки в инспекции и он об этой работе упоминает спустя годы, как о работе, требующей чрезвычайно многих усилий.⁴⁶ В то-же самое время он должен выполнять свои обязанности и при почтамте. Невзирая на это, он все же находит возможность проявлять деятельность и на научном поприще. Он редактировал в этот период и перевел на латынь работу русских врачей по вопросам хирургии — в том числе и свои работы — которые вышли в печать под названием «*Observationes Medico-Chirurgorum Ruthenici Imperii*».⁴⁷

После покушения против императора Павла, закончившегося смертью последнего, он находился в соответствии с полученным с наивысших мест приказом — вплоть до похорон — возле тела убитого императора, за что он от нового царя получил возмездие в сумме тысячи рублей.⁴⁸

Одним из наиболее пламенных покровителей Орлан был граф Новосильцев — наиболее доверенный советник провозглашавшего еще в тот период свободные идеи царя Александра и в то же самое время воодушевленный патрон славян, живущих за пределами России. К нему обратился 5-го марта 1803 года в пространном представлении Орлан.⁵⁰

В этом своем докладе, после краткого исторического обзора он внес предложение, чтобы перечисленные, главным образом славянского происхождения, ученые мужи удостоились приглашения в Россию: Дмитрий Герег, Михайл Балугьянский, Василь Кукольник (обучавшиеся вместе с Балугьянским в Кошице, тогдашний г. Кашша), Михайл Владимир — преподаватель логики в г. Печ, Андраш Петрашевич, пештский адвокат, проч. — как Орлан упоминает — по всей вероятности охотно встанут на службу своей древней русской родине. К своему докладу он прилагает детальную поименную характеристику, в которой он указывает жизненный путь, происхождение и доходы рекомендованных им ученых. Этот перечень или-же характеристику он заканчивает тем, что «Карпатороссияне есть народ русской,

переселившийся еще в древности из России в Венгрию и занимает теперь Карпатские Горы. Все составляют до 700 000. Подробное об них сведение — можно получить от Его Превосходительства Феодора Ивановича Янковича де Мириево».⁵¹

Орлан получил высшую санкцию к осуществлению его планов. В Формулярном списке обозначено с наиточнейшей детализацией, кого и в какой области науки назначить по его рекомендации во вновь открытых русских университетах. Из этого следует, что его замыслам, теперь уже осуществленным, придавали совершенно исключительное значение. После детального описания жизненного пути прибывших из Венгрии Балугьянского, Кукольника, Лодия, Стойковича и других профессоров в России Формулярный список устанавливает, что «таким образом вызвавшие им Орлаем единоземцы его совершенно оправдали его проект и выбор весьма ощутительными действиями на образование российского юношества и на приготовления отличных наставников для вящего еще распространения света наук и добронравия в России».⁵²

Приглашение Михаила Балугьянского, которое было обильно комментировано тогдашней венгерской и венской печатью, бросает свет на то, каким образом Орлан осуществлял свои замыслы.

Написанное на безупречном латинском языке некогда пиаристического профессора с поэтическим размахом, но не предаваясь излишествам и не удаляясь от реальной почвы, фиксирует факты культурного расцвета России. Навряд ли нужно более подробно осветить,⁵³ что означали широкие перспективы, безграничные петербургские возможности для адресатов, замкнутых на венгерских провинциальных кафедрах, чувствующих себя часто нигилированными.

Сообщения, полученные венгерскими тогдашними газетами из России и без того смягчили почву в этой области: эти вести содержали с недели на неделю сообщения о реформах в области культуры в России.⁵⁴ За этим и следовало по существу приглашительное письмо Орлана⁵⁵, которое яркими чертами обрисовывало все те преимущества, которые сопутствуют получению российской кафедры. «Действующие на отдельных кафедрах профессора пользуются в России такими преимуществами, как нигде в мире, поэтому нельзя удивляться тому, что столько немецких, английских и французских ученых соревнуются за получение российских кафедр. Размышляя о многих ученых, участвующих в конкурсе, я подумал о Тебе, славный муж, о котором меня хорошо известно, что ты являешься ученым в области политики, располагающий и познаниями в части русского языка. Поскольку Тебе соответствовала-бы чрезвычайно достойная кафедра политических наук, могу ее предложить тебе, так как я *счел-бы более соответствующим заполнить эту сулящую столько преимуществ кафедру*

лучше венгром, чем кем-либо из других иностранцев. Это приглашение оказало немедля сильнейшее воздействие на Балугьянского, но в ответном своем письме он выражает нерешительность, высказывает свое раздумье. Ответ Орлан не задерживается. В своем письме к бывшему редактору «Эфемеридес Буденсес» Михаилу Тертина понимающим голосом истинного друга он рассеивает опасения Балугьянского: «Передай от моего имени привет Балугьянскому и поскольку он изъявляет согласие приехать в Петербург, то желаю ему попутного ветра. Он получит замечательную, плодородную должность... Из его писем у меня создается впечатление, что он еще колеблется, руководимый любовью к своей родине; от этого чувства я тоже не удаляюсь. Но любовь к родине не может стоять поперек пути тому, чтобы — следуя похвальному примеру других иностранцев — сделать свою родину перед иностранцами более возвышенной. Учтите, что наряду с приглашенными на большие ставки англичанами и французами как венгр, он может блистать своими способностями».⁵⁶

При осуществлении своих целей Орлан проявляет чрезвычайную находчивость. В то время, как он русскому двору говорит об «отторженных от древней матери—родине братьях», по отношению к приглашенным он апеллирует к их венгерским национальным чувствам... Но свои как-бы невероятно благоприятные и даже, можно сказать, блестящие обещания он в точности выполнил; приглашенных ожидала не только университетская кафедра, но до конца их жизни они были окружены бесчисленными проявлениями морального и материального уважения.⁵⁷

Начиная с 1804 года за одним проявлением уважения его деятельности на научном поприще следовало другое. Русские и иностранные научные общества избирают его своим членом. Он в состоянии урвать время на удовлетворение его пристрастия к совершенствованию минералогической, ботанической, археологической и прочих коллекций, из которых он мог щедрой рукой дарить на общественные цели. Так, например, он уступил из своей коллекции рукописей записки, содержащие труды естествоиспытателя и путешественника при царствовании Петра Первого Шобера и Флору России Палласа.⁵⁸ В тот период он берет под свое покровительство урожденного в г. Эстергоме (Венгрия), прибывшего в Москву Гергея Якшича, ориенталиста, который занимался исследованием венгерской старины в России.⁵⁹

7-го марта 1805 года он на медицинском поприще добывается новой высоты: он становится первым помощником лейб-медика царя — баронета Вилье.⁶⁰

Год спустя, он направляется в заграничный путь. В ходе этого 6-го июля 1806 года Кенигсбергский университет — учитывая его научную деятельность и его заслуги — награждает его дипломом магистра свободных наук и доктора философии.⁶¹

В том-же году, 20-го октября, Дерптский университет производит в его доктора медицины и хирургии за его диссертацию.⁶²

Орлаи в ходе своего путешествия сызнова посетил енский университет и с этого посещения начинается его знакомство с Йоганном Вольфгангом Гёте.

Минералогическое общество в Ене было образовано за девять лет до посещения Орлаи — в 1797 году. Как монограф венгерских соотношений енской университетской жизни, Клара Бенедек пишет в своем труде,⁶³ — «Гёте, куратор университета, расширил университетскую библиотеку, создал ботанический сад и обособил оптическую лабораторию университета».

В 1806 году, в ходе путешествия Орлаи по Западу — во главе этого общества стоял уже Гёте. Подробности приема Орлаи в члены общества нам неизвестны, но они следуют из труда Клары Бенедек и из обстоятельств приема в члены общества Самуила Ференчик.⁶⁴ Гёте вел дела общества совершенно суверенным образом, держал при себя бланки дипломов и но в одном случае лично заполнял их и вручал тем, которых он считал из числа посещающих его ученых достойным того, в силу их пристрастия к минералогии. О том, что между великим немецким поэтом и Орлаи создались по крайней мере связи в области естественных наук, об этом свидетельствует письмо, написанное известным петербургским венгерским врачом доктором Добша Ференц, бывшим студентом енского университета, директору енского общества минералогии Й. Г. Ленцу 6-го ноября 1808 года :

«Высокоуважаемый Господин Советник!

Приглашение прибыть в Россию, я получил в Дрездене в прошлом месяце августе. Так как я прибыл сюда, я посетил своих старых друзей и среди других гофмедика господина фон-Орлаи, который является постоянным секретарем Академии Медицинских Наук. Он и другие господа придворные советники фон-Кукольник, фон-Лоди и фон-Балугьянский сказали мне, что они до сего часа не получили еще дипломов местного минералогического общества, в то время, как мне достоверно известно, что мы переслали их еще три года тому назад сюда. Придворный советник фон-Орлаи хотел по этому вопросу писать его превосходительству тайному советнику фон-Гёте, с которым он находится уже в течение двух лет в прямой связи — но я ему сказал, что он может всегда писать и по другому случаю, но в этом отношении, касательно этих дипломов я заверил всех их, что я сам немедленно напишу лично Вам, господин Советник, так как я полностью убежден в том, что Вы будете настолько любезны немедленно прислать эти дипломы. Ваше Высокоблагородие не будет вынуждено тратить на почте, так как они здесь, на месте, охотно возместят эти расходы. Если Вы будете настолько любезны написать о высылке господину Орлаи диплома Вестфальским

Физическим Обществом, я бы просил Вас сделать это, потому-что Вы сделайте этим большое одолжение как господину фон-Орлаи, так и его Высокопревосходительству фон-Гёте. — Я имею честь заверить Ваше Высокоблагородие, что указанные выше господа совместно проявили о Вас очень большую заботу тем, что они уже давно составили сибирскую коллекцию минералов и редкостей — целый ящик, который они пришлют Вам вскоре, весной.»⁶⁵

О большем говорит то еще не опубликованное до сих пор письмо, которое Орлаи написал по случаю своего путешествия по Западу в 1806 году Иоганну Вольфгангу Гёте :

«Иоаннес Орлаи посылает свой привет его Высокопревосходительству Гёте! Возвращаясь из Вены, в Карлсбаде я узнал, что Ты, выдающийся муж, посетил меня. Это уважение, которое меня неожиданно оказал такой выдающийся мужчина, наполняет меня безграничной радостью. Я уже несколько раз искал Тебя, чтобы лично выразить мою благодарность за ту твою особенную доброту и любезность, которой Ты меня в моем отсутствии наградил, но так как Ты однако был вдалеке (за что я очень болею), я не мог отдать свою честь. Позволь, стало быть, выдающийся мужчина, тот, кто в такой большой мере был любезным и предупредительным по отношению ко мне, чтобы я отвлек Тебя от твоих высоких дел и выразил Тебе самую глубокую благодарность от своей души. Клянусь Геркулесом, я буду всеми силами стремиться к тому, чтобы ничего не упустить из того, что только можно ожидать от человека, столь преданного Тебе и даже более, если после смерти существует какое-либо чувство, и в моем прахе будет тлеть благодарное воспоминание о Тебе. Бог с Тобой, выдающийся мужчина и сохрани и на будущее Твое благожелательство ко мне. Середина августа 1806 года, Богемской Эгер.

Первого сентября мы направляемся отсюда в Дрезден. Если стало-быть, исходя из Твоего благожелательства ко мне Ты намерен писать мне, чем Ты проявишь ко мне большую благодетель, предлагаю послать Твое письмо по следующему адресу :

Жан Орлай, придворный советник Его Величества Императора всея Руси, Дрезден. До востребования».

Из этого письма, об ответе на которое нам ничего не известно, во всяком случае выясняется, что между Гёте и Орлаи имелось давнишнее знакомство и что личное посещение свидетельствует об особенно высоком уважении.

Разбор дальнейших научных связей Гёте и Орлаи превосходит рамки этой работы — эта задача дальнейшей подробной биографии Орлаи.

В 1807 году Орлаи дарил Высшему Педагогическому Училищу — которое к тому времени находится под руководством Балугьянского — свою богатую орнитологическую коллекцию, за что он награждается императором бриллиантовым кольцом⁶⁶.

Известия») также приводит упоминание об Орлан. Газета прино-

сит в этом году газету «Хазаи Тулоштаном» («Отечественные Украшения»⁶⁸).
каждого праздничного своего родины, который хочет стать ее
который полагаясь и беречь под свое покровительство
из них не является недостойным Твоей благодетели и доброты,
России и, в особенности, Петербурга, в частном порядке. Ни один
Он взялся за этот трудный и долгий путь с целью изучения
Настоящие строки передают Тебе господина Сун и Баби —

нinem видим воочию, — занимаешься тем же устремлениями.
ро и добротой к своим землякам которого мы с уваже-
и мы сами хотим; ведь и Ты — любовь к своей родине кото-
мою оценку, данную о них. Нетрудно способствовать тому, чего
в старых дружеских связях или которых я знаю по опыту, учат
сородичи, проживающие в России, с которыми я нахожусь
выполнить просьбы своих друзей, которые считают, что наши
вать несколько строк: «Человечность обязывает к тому, чтобы
медиальное письмо к Орлан, из которого интересно цитиро-
типографии и служащему королевской казны Имре Баби реко-
вентрам — Иосифу Сун, являющимся фактором университетской
октябре 1807 года являющимся в Москве и в Петербурге
Профессор пештского университета Лайош Шедус дает в
ведений на венгерские тем истории, несколько экземпляров»⁶⁹

венгерской нации и уважения к ней — отложки из своих произ-
тину, объясняя их. Именно поэтому — в интересах прославления
богос — отчитывается о них царю и Великому князю Констан-
других стран, которые также живут там в большом числе и даже
проживают в С. Петербурге, но озабочивают их с учеными
не только побуждает их перед нами, которые в большом числе
переезжать Орлан. Он же, как только получает эти произведения —
посольство в Вене — незная на войну — обаяно принять и
литературы или из его вышедших в печати произведений, русское
что если в что угодно пошлю из рукописей наших отечественной
с ним постоянно переписывался. Своим авторитетом он добился,
изод-дня в день. Орлан является моим заклятым другом и я
великий князь Константин, в обществе которого он вращается
которому в высшей мере благодетельствуют царь и его брат
честному патриоту придворному советнику царя Януш Орлан,
бы посолать и в Петербурге один экземпляр тому выдающемуся
предложений для принятия венгерского языка». Мне хотелось
вспомнить о Твоей новой работе «Попытка патриотических
1807-го года, содержащая, наряду с другим, следующее: «Я долго
национального музея Якову Фердинанду Миллер, 24-го апреля
письмо, написанное Михаилом Тертиным директору Венгерского
не назвали его любви к его родине, всего нагляднее показывает
То, что годы, прошедшие с момента переселения Орлан в Россию,

дит цитату из письма Орлан, в котором последний восхваляет одного из русских директоров шахт, дружески расположенного к венграм. «Господина Дерябина возвышает упомянутый выше господин Орлан в собственноручно написанном им письме: *«Hic vir foedinis plerisque omnibus Sibiriae praest, partem educationis suae debet Hungariae, et haec est causa, quod in popularis nostros optime sit animatus»*. Дерябин, окончивший горнометаллургическую академию в г. Шелмецбанья (в тогдашней Венгрии), пригласил при содействии со стороны Орлан, целый ряд венгерских врачей на службу в российские шахты⁶⁹.

27-го августа 1808 года Российская Медико-Хирургическая Академия избирает Орлан в качестве своего ученого секретаря⁷⁰.

Все источники согласны в том, что Орлан играл решающую роль в создании Военной фармакопии, а также в создании Устава Медико-Хирургической Академии.⁷¹

9-го января 1809 года ему присваивается чин коллежского советника⁷².

Крупный венгерский историк Аурел Игнатий Фесслер описывает, что когда он, наконец нашел пристанище в С.-Петербурге от преследований, на квартире своего бывшего ученика Петра Лодия он нашел своих проживающих там земляков и среди них Яноша Орлан⁷³.

Орлан как на научном, так и на общественном поприще приближается к вершине своей карьеры. Он является одним из основоположных членов петербургского масонства, еще перед тем, как государь разрешил официально функционирование этой ложи. В ложе — и это навряд ли можно считать случайным явлением — с ним в одном ряду фигурировали ведущие личности русской науки и политики (Сперанский, Кутузов, Лабзин, Кушелев, Кайданов, Эллисен и др.). Наряду с именами перечисленных фигурируют именно имена прибывших из Венгрии (Игнатий Аурел Фесслер, Петр Лодий, Кукольник, Гауеншильд, Добша и другие)⁷⁴.

По случаю открытия весель Медико-Хирургической Академии Орлан приветствует лично прибывшего царя одой собственного сочинения и произнес торжественную речь. Эта речь⁷⁵, вышедшая и в печатном виде⁷⁶, напоминает восхваляющую царя оду Гангулика как по своему слогу, так и содержанию, которую с собой в Россию привез Балугьянский.

В мае 1809-го года Российское Общество Истории и Древности избирает его в качестве своего чрезвычайного члена. Ещё в том-же году его награждают — в виде признания за его усердную и ревностную службу — орденом Св. Владимира⁷⁷.

В 1810-ом году — когда он наконец принял российское подданство⁷⁸, он сизнова направляется в более продолжительное

заграничное путешествие. И Эрлангенское научно-медицинское общество также принимает его в число своих членов⁷⁹.

7-го января 1811-го года он может, наконец, следовать примеру своих венгерских друзей-журналистов. Он также вступает в ряды пионеров печати, но не в области политических газет, а по линии редактирования научных изданий. Медико-хирургическая Академия поручает ему редактирование журнала медицинских наук — «Всеобщего журнала врачебной науки»⁸⁰.

В Отечественной войне против Наполеона он предлагает свои услуги армии. Он функционирует в битком набитом Санкт-Петербургском военном госпитале за весь период войны, как главный врач и по всей вероятности его знанию целого ряда языков можно объяснить, что руководство излечением военнопленных также принадлежало к нему⁸¹.

В качестве награды за его добровольную службу 20-го мая 1814-го года он награждается орденом второй степени Анны, а также бронзовой медалью Отечественной войны на владимирской ленте.⁸² Его художественного исполнения портрет, который был предоставлен Ленинградским Государственным Эрмитажем в наше распоряжение — происходит с этого периода.

После окончания войны он снова устанавливает связи со своими друзьями, о чем свидетельствуют записки надъварадского профессора Ласло Гедеоны⁸³. Фесслер также свидетельствует о том, что Орлан в эти годы также не забыл об интересах венгерской науки, когда он в предисловии к своей книге «История венгров», наряду с Дьердьем Мартон Ковачич, Лайошем Шеднус, Яковом Фердинандом Брашшон Миллер и Николаем Тургеневым, высказывал ему благодарность за оказанную поддержку⁸⁴.

В 1814 году он дарит Московскому обществу соревнования врачебных и физических наук редкие свои рукописи, связанные с историей медицины в России, за что 8-го марта 1814 года председатель общества, В. М. Рихтер выражает свою благодарность в написанном в теплом тоне письме.

4-го сентября 1816 года ему присваивается самый высокий чин государственного служащего: он становится статским советником⁸⁵.

В этот период он начинает болеть. Туманный, холодный петербургский климат становится для него невыносимым. В 1817 году по его собственной просьбе его освобождают от занимаемой должности ученого секретаря и государь устанавливает ему пожизненную пенсию в сумме 2000 рублей⁸⁶. В этом же году, 17-го июня он признан почетным членом Петербургской Медико-Хирургической Академии⁸⁷.

В своих письмах, написанных им к Вилье, а также к министру народного просвещения он все просит назначить его в место с более теплым, более здоровым для него климатом⁸⁸. Из его заявле-

ния выясняется, что он ни в коем случае не хочет оставить медицинское поприще после тридцатилетней практики в этой области и просит отдельно, чтобы наряду с предвидимой для него должности директора гимназии высших наук ему разрешили — без всякого материального возмещения — исполнить обязанности врача-же заведения.

Его просьбу вскоре удовлетворяют и при сохранении звания и характера «придворного врача его Величества» его назначают директором одного из наиболее именитых учебных заведений России — Нежинской гимназии⁸⁹. Предварительно он планировал, что он займет одну из кафедр в Московском медицинском университете, но старый его друг, баронет Вилле усиленно отговаривает его от этого⁹⁰.

Но — по всей вероятности, и в том числе с целью восстановления здоровья — он еще в 1818 году совершает с Гергеем Якишич огромное путешествие; он объезжает весь Кавказ. Главной его целью, однако, является исследование прародины венгров, происхождения их языка. К сожалению до нашего времени не сохранились его детальные дорожные записки,⁹¹ но особенно интересна его переписка с Ходаковским,⁹² в которой он подробно описывает, каким образом он посетил расположенный между Терекom и Астраханью город Мадьяр, жителей которого он считает венграми, несмотря на то, что они владеют только русским языком. В Грузии «я везде находил сходство горцев с Уграми, гордость, танцы, неуступчивость, правдолюбие суть качества горцев и угров сходныя. Язык найпаче осетинцев похож на угорский».

Это путешествие описала несколько раз и венгерская печать⁹³.

В 1821 году — «вследствие прежнего положительного опыта» — он сызнова, по наивысшему распоряжению, приглашает ученых из Венгрии⁹⁴.

25-го июля 1823 года царь награждает его премией в сумме 3000 рублей за его труды в области организации обучения в гимназиях⁹⁵.

В октябре 1824 года он дарит Российскому обществу истории и древности значительную часть своих венгерских книг, рукописей и подробную карту Венгрии⁹⁶.

В 1824 и в 1825 г. г. как главный инспектор училищ он совершает продолжительное путешествие и наряду с другими посещает учебные заведения в Ростове, Чернигове и Нахичевани⁹⁷.

Два монографа нежинской гимназии высших наук — Н. А. Лавровский⁹⁸ и Н. В. Кукольник⁹⁹ дают основательную оценку деятельности Орлаи в области теории и практики педагогики. Оба они считают Орлаи чрезвычайно образованным, располагающим очень высокими моральными качествами человеком, но о его политических воззрениях они не упоминают.

В превосходной биографии Гоголя, данной выдающимся советским историком литературы Д. Иофановым¹⁰⁰ мы находим убедительные аргументы по этому вопросу. Иофанов рассказывает, какое мнение предоставил Орлай в 1825 году министру народного просвещения Шишкову относительно циркуляра, изданного в связи с организацией школьного дела. «Мнение Орлая свидетельствует не только о широкой эрудиции автора, но и его несомненных, демократических убеждениях. Орлай выступил как просветитель проповедующий необходимость всеобщего образования народа.»

Орлай пишет в заключительной части своего мнения следующее: «Доброе воспитание юношества есть первая основа благосостояния государства, отсюда добрые граждане, добрые чиновники. Всякий благомыслящий уверен в той непреклонной истине, что если бы в государстве все сословия были образованы... то чистая нравственность и добродетель, сами собою постыждая возникающий порок, служили-бы всегдашней преградой столь пагубному для человеческого рода разврату, а следовательно, все сословия государства наслаждались-бы мирной жизнью и счастьем в спокойствии незазорной совести». Иофанов подчеркивает, что хотя эти взгляды не в одном отношении отражают взгляды, образовавшиеся в результате его воспитания в духе просвещения, все-же — в освещении дальнейшего — представляя истинную картину о его демократическом убеждении.

«И почему бы дети немущих родителей должны быть исключены от чувствований добродетели и чести? — ставит вопрос Орлай — Разве мы не знаем, что в бедности скрываются нередко величайшие дарования и отличные таланты? Разве бессмертный наш Ломоносов не из рыбацкого шалаша вознес себя славою выше многих богачей и дворян?»

Орлай пространно останавливается на том неуместном положении, что дворянство не терпит совместного обучения дворянских и крестьянских детей и яростными словами выступает против остальных взглядов. Как Иофанов пишет, «в условиях самодержавно-крепостнического сословного режима взгляды И. С. Орлая на народное образование были, безусловно, прогрессивными». Иофанов подчеркивает, что Орлай не только в принципиальной плоскости, но и по линии практики провел в жизнь не одно свое прогрессивное соображение. Так — что раньше явилось беспримерным в эту эпоху — он ввел совершенно свободный диспут на конференциях профессоров и выразил пожелание, чтобы и его мероприятия также свободно критиковали.

До первого августа 1826-го года он руководит нежинской гимназией высших наук и тогда его — по его собственной просьбе — перемещают в качестве директора одесского лицея им. Ришельева¹⁰¹.

Однако его нежинские годы — помимо приведенных выше данных — принадлежат не только к культурно-историческим и меди-

цинско-историческим данным русско-венгерских связей, но в то-же самое время являются весьма интересной частью русско-венгерских литературно-исторических связей.

В нежинской гимназии высших наук получил воспитание и молодой Гоголь и хотя в своих письмах он иногда с насмешкой упоминал о своем директоре,¹⁰² все-же Орлаи в нем возбудил интерес к прикарпатскому русскому народу¹⁰³, что оставило незабываемый отпечаток не в одном его произведении¹⁰⁴. В эти годы Орлаи вел широкую публицистическую деятельность в области ознакомления закарпатских россиян и он стал воодушевленным пропагандистом их культурного подъема. Вполне естественно, что своим студентам он дал обильный материал по занимающей его настолько теме.

Зоркость молодого Гоголя ничего не обходит — вскоре он раскрывает, что Орлаи — в результате склоки между профессорами и по прочим причинам потерял всякую охоту к работе и что он готовится удалиться. 30-го сентября 1825 года Гоголь пишет своей матери следующее: «Иван Семенович Орлай еще не собирался ехать в Петербург, оттого что, по его словам, не получил по сию пору разрешения от министра и не знает ничего, что еще его ожидает. Я не знаю, маменька, справедливо-ли весть, что ему в С.-Петербурге есть место генерал-штабс-доктора, и ежели можно справедливо, то вы напишите ко мне». Родителям писателя также хорошо известен Орлай и Гоголь пишет о нем своим родителям, как о друге семьи («Директор же вам известный, доктор Орлай, который был в Кибенцах»)¹⁰⁵. В своем письме от 14-го мая 1826 года он сообщает, что Орлай строго-настрого наказал ему передать его привет родителям с тем, что у них нет никаких причин волноваться за сына¹⁰⁶.

15-го января 1826 года государь назначает Орлай действительным статским советником¹⁰⁷. 3-го декабря 1826 царь дарит ему 3 тысячи десятин земли в России (до этого он владел только маленьким хутором, именно возле Миргорода)¹⁰⁸.

Ласло Годофред Краус в своей работе упоминает, что Орлай и в 1827 году писал письмо в Венгрию и говорит в нем и о карьере Балугьянского¹⁰⁹.

Под руководством Орлай одесский лицей становится одной из лучших высших школ страны. Находясь там, он поддерживал, как и прежде, связи с газетой «Мадьяр Курир» («Венгерский Курьер»), которая в 1826 году¹¹⁰ освещала деятельность Орлай следующим образом: «Прежде, чем русская императрица оставила Одессу, и возвратилась в С. Петербург, она произвела в Одессе обследование всех достопримечательных заведений и повсюду показала проявления того, что она преисполнена желанием прогресса науки и научного просвещения, а также она хочет отличать тех, которые работают в этой области. 16-го сентября

императрица посетила лицей имени Ришелье, где она была принята попечителем этого института, генералом графом Витт и директором лицея, действительным статским советником Орлаи (достойный сын нашей родины из комитата Берег). Ее Величество, исследуя все достопримечательности и пройдя все классы, она записала свое имя в книге гостей, находящейся в библиотеке лицея, вслед за именами царя Александра и высказала свое глубокое удовлетворение по поводу совершенного порядка, господствующего в институте — перед графом Витт и господином Орлаи.»

Наряду с руководством одесского лицея Орлаи выполнял и обязанности губернского цензора. Деятельность в этом направлении интересно характеризует статья Антона Флоровского.¹¹¹

Ранний деятель сознательных взаимных связей умер относительно молодым, в 59-летнем возрасте 27-го февраля 1829 года в Одессе, как об этом сообщает траурное извещение «Северной Пчелы»¹¹². Его связи с венгерским научным миром не прервались до последних дней его жизни, как об этом пишет Янош-Кароль Бешше — венгерский ориенталист и исследователь прародины, — о чем свидетельствуют и его записки:¹¹²⁶ «Господин Орлаи не ожидал моего прибытия, он простился с сем миром, стало быть то рекомендательное письмо, которое я взял собой из Вены, я должен переправить в небесное царство. Я очень жалею этот случай, потому что, как говорят, у него было много записок о жителях Кавказа, которые действительно хорошо было-бы приобрести любой ценой для дела нашей исторической науки».

Его жена, которая умерла еще раньше, была русской женщиной. Его сыновья — Михаил, Андрей и Александр — в молодом возрасте поступили на военную службу в русскую армию; по свидетельству венгерского ученого Яноша Ернеи от 1845 года из Одессы они уже и не владели венгерским языком¹¹³.

В виде характеристики мы должны здесь удовлетвориться теми несколькими предложениями, которые посвятил памяти педагогу Орлаи выдающийся советский биограф Гоголя Д. Иофанов: ... И. С. Орлай, человек прогрессивных убеждений и высоких моральных качеств ... способствовал делу улучшения организации учебного процесса ... замечания Орлая отчетливо показывают его патристические и демократические взгляды ...

Исследователи советско-венгерской связи должны считать своим почетным долгом дальнейшую разработку творчества Орлая.

*

Выражаю глубокую благодарность сотруднику библиотеки Акад. Наук УССР Злате Всеволодовне Белоус (Киев) за оказанную мне помощь в оформлении материала этого труда, и Д. Е. Гамбургеру за перевод.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Однако, деятельность венгерских врачей в России отнюдь не ограничивается этими позднейшими периодами, а тянется на столетия назад. Начиная с Криштофа Ритлингер, жившего и трудившегося в XVI. столетии, сокровищница старинных памятников венгеро-русских связей в области медицины содержит много интересных, ныне еще туманных памятников.

² O. lt. helyt. oszt. dept. pol. in gen., fons 3, pos. 165, 419, fons 17 pos. 6, 38. — И Дьердь Гортван занимается в своей работе этим вопросом, но по моему мнению к причине этого он подходит односторонне (История медицинского образования и здравоохранения новейшего периода, том. I., Будапешт, Издательство Академии, 1953, 82. стр.).

³ Относительно места и времени рождения Орлаи как русские, так и венгерские источники содержат ошибочные данные. Так, по Синьей «он родился в 1770 году в комитате Берег». В. Д. Попович в серии статей, увидевших свет в журнале «Молодая Русь» (№ I., стр. 7. за 1928 год) он устанавливает его год рождения в 1771 год, а о месте рождения и не упоминает. По Геннадью «Справочный словарь о русских писателях» проч. он родился в Молдавии от венгерских родителей-дворян. По Змееву (Русские врачи—писатели, 42. стр.) Орлаи родился в 1771 году в городе Руст, как сын служащего в Валахии австрийского солдата. По Чистовичу (Памятник баронету Якову Васильевичу Вилье, Ст. Петербург, 1860, 13. стр.). Орлаи увидел дневной свет на границе Бессарабии. Еще отклоняющиеся данные имеются в энциклопедии Брокгауз — Ефрон, в Русском биографическом словаре (автор Иван Кубасов) и у Вурцбаха. Ференц Агарди (Старинные венгерские путешественники, II. издание, 9. стр.) утверждает, что Орлаи родом из Комитата Шарош. — В пиаристическом архиве удалось разыскать использованные мною достоверные, хотя и с пробелами данные о его рождении (под обозначением For. 001, № 1), в связи с которыми я выражаю благодарность профессорам д-ру Дьердью Баланьи и д-ру Иштвану Ле.

⁴ В России Орлаи пользовался и именем «Орлаи де Корво» — Карваи Орлаи (цитируемое произведение Чистовича, стр. 15.). — По Ивану Надь (т. VIII., стр. 260). семья Карваи Орле вымерла участвовавшим в освободительной борьбе Ракоци Миклошем Орле и на стр. 261 добавляет, что «из упомянутой выше семьи Орлаи выходцами являются жившие или владевшие землей в Беке — комитате Тренчин Орлаи принадлежат к этой-же семье Орле.»

⁵ Данные, фигурирующие в протоколе конференции гимназии в Нежине 19. августа 1822 года.

⁶ По Корабинскому, Вайи и Феньеш. Населялось реформатическим и католическим населением.

⁷ Пиаристический архив, Fot. 001, № 1.

⁸ Помимо этого тогда уже и по-немецки и средне по румынски.

⁹ Упомянутое произведение (там-же).

¹⁰ Упомянутое произведение, III. том, 82. стр.

¹¹ Из цитируемого протокола нежинской гимназии, который фиксирует краткую — в некоторых отношениях ошибочную — биографию.

¹² Пиаристический архив.

¹³ Йозеф Гам: История Надькаройской римско-католической главной гимназии. 1725—1895. Миллениумское сообщение Надькаройской римско-католической главной гимназии, находящейся под руководством ордена пиаристов от 1895—1896 учебного года.

¹⁴ Источники не упоминают ничего о том, что Орлаи начал свой жизненный путь в качестве пиариста-священника, и даже более, считают, что он родился как человек православного вероисповедания.

¹⁵ O. lt. helyt. oszt. dept. litt. pol., fons 19, pos. 76. К сожалению, само заявление (просьбу) не удалось найти. Однако из протокола заседания наместнического совета известно столько, что он сошелся на свои обширные знания языков и на практику, приобретенную им в качестве преподавателя в грамматических классах.

¹⁶ O. lt. helyt. oszt., dept. litt. pol., fons 3, pos. 77.

¹⁷ O. lt. helyt. oszt., dept. litt. pol., fons 3, pos. 325.

¹⁸ «Формулярный список действительного статского советника и кавалера директора Одесского Ришельевского Лицея Ивана Орлай» (Ленинградский Государственный архив — ЦГИАЛ ф. 1349, оп. 4, д. 96; в дальнейшем «Формулярный список»).

¹⁹ Всеобщий архив Управления, Вена, Полицейское отделение №. 1451/1807.

²⁰ Появилось в «Zeitschrift von und für Ungern» 1803 год, IV. том. 134 стр. — Сравни «Földrajzi Közlemények» 1882 года, стр. 356. Смотри еще произведение Эндре Кречмарик: О происхождении венгров («Урания» 1921. XXII. 5—10 стр.); третее путешествие графа Йене Зичи по Азии, VI, том, стр. 17—21.

²¹ Цитированное произведение Ференца Агарди, стр. 9.

²² Формулярный список, 2. стр.

²³ Цитированное произведение Чистовича, 13. стр. — Стоит упомянуть, что здесь Яков Рейнеггс был одним из его профессоров, который получил свой диплом в надьсомбатском венгерском университете (См. «Orvostörténeti Közlemények» 1957, 6—7 sz.). Стоит упомянуть то, что Рейнеггс вплоть до его смерти — до 1793 года — исполнял и должность ученого секретаря Императорской медицинской коллегии (Чистович: История первых медицинских школ в России, CCCXIII стр.).

- ²⁴ Чистович: Памятник Вилье, 13 стр.
- ²⁵ «Медицинская коллегия» была реорганизована Петром I. из древнего «Аптекарского Приказа». Во главе этого органа стоял «архиатер», который был ответственен непосредственно перед царем (Чистович: Очерки из истории русских медицинских учреждений).
- ²⁶ Формулярный список, стр. 2.
- ²⁷ Чистович: Памятник Вилье, стр. 13.
- ²⁸ там-же.
- ²⁹ Начальник Орлаи и его ближайший друг в течение десяти-летий Вилье был принят Пештским университетом 27-го июня 1830-го года «в число почетных членов» («Научный сборник» 1830, VII., стр. 124.). Этим серьезным отличием были награждены лишь малочисленные иностранные профессоры-медики.
- ³⁰ Формулярный список, стр. 3.
- ³¹ Высшая хирургическая школа, основанная императором Иосифом.
- ³² Ленинградский государственный архив, ф. 733, оп. 86, д. 30.
- ³³ Всеобщий архив Управления, Вена, Полицейское отделение № 1451/1807.
- ³⁴ Дальнейшие исходные пункты для исследования причин его переселения.
- ³⁵ Сравни Тарди Лайош: «Балугьянский Михай», Будапешт, Изд-во Академия, 1954.
- ³⁶ Всеобщий архив Управления, Вена, Полицейское отделение, № 1451/1807.
- ³⁷ Письмо Самуила Керекеш Якову Фердинанду Миллер Брашшай (Общегосударственная библиотека Сечени, отдел рукописей, Quart. Lat. 781, tom. I., pag. 67).
- ³⁸ Чистович: Памятник Вилье, стр. 14; Формулярный список 3. стр. — Впрочем, как пишет Отмар Фейл в «Роль венгров в междуцародной духовной истории Енского университета» в обществе было и венгерских и 15 русских почетных членов и в том числе обладавший уже в тот период большой славой врач, описатель путешествий, этнограф и зоолог П. С. Паллас.
- ³⁹ Формулярный список, 3. стр.
- ⁴⁰ Между тем в число своих членов его избрали и другие немецкие научные общества.
- ⁴¹ Формулярный список, стр. 3.
- ⁴² там-же.
- ⁴³ там-же.
- ⁴⁴ Чистович: Памятник Вилье, стр. 13.
- ⁴⁵ В нерархии служащих при дворе врачей звание «гоф-хирург» олицетворяет собой лишь низшую ступень, во главе которой стоит «лейб-медик», явившийся по существу личным врачом царя.

⁴⁶ Представление министру образования от 1821 года (Ленинградский государственный архив, ф. 733, оп. 94, д. 32884).

⁴⁷ Формулярный список, 5. стр.

⁴⁸ Формулярный список, 5. стр.

⁴⁹ там-же.

⁵⁰ Ленинградский государственный архив, ф. 733, оп. 86, д. 30.

⁵¹ Император Иосиф назначил Федора Янкович — районного надзирателя православных национальных школ, в Венгрии который по приглашению правительства России еще в 1782 году приехал в Россию, в качестве главного школьного надзирателя Надьварада, но Янкович, побывавший непродолжительное время в надьварадской академии, сызнова возвратился в Россию, где он получил в дар очень большое поместье и высокий пост.

⁵² Формулярный список, 9. стр.

⁵³ Как хорошо определенные во времени прибывали приглашения, показывает тот факт, что д-р Дьердь Коритарни, который несправедливо претерпел поражение на пештском конкурсе, был немедленно после этого приглашен в Харьковский университет; он стал известным окулистом и писателем в области медицины.

⁵⁴ Две газеты, редакторами которых были Дмитрий Герег и Самуил Керекеш, объединились. Несомненно, что материалы о культурных событиях в России они получили от Орлаи.

⁵⁵ «Zeitschrift von und für Ungern», 1803, I. м год издания, стр. 258—261. В то время редактором этой газеты был: Лайош Шедиус (Письмо Орлаи в полном объеме приводит цитируемое произведение Лайоша Тарди, стр. 139—141.).

⁵⁶ там-же, II. стр. 134.

⁵⁷ Лоди, Кукольник, Коритарни и другие получали, кроме кафедр награждения, поместья. — Но их деятельность удостоилась и признания последующих поколений. Так, например, о Балугьянском советская литература говорит, как о предшественнике Чернышевского, как об одном из крупнейших реформистов России из числа трех в первых десятилетиях XIX. века. (смотри В. М. Штейн: Очерки развития русской общественной-экономической мысли XIX—XX веков.) — За предоставление данных о роли Балугьянского я выражаю свою искреннюю благодарность доценту ист. факультета ленинградского университета, Е. М. Косаческой,

^{57a} 15-го октября 1804-го года его избирают в Московское Медицинское и физическое Научное общество, председателем которого являлся ректор Московского университета, Ференц Керестури. 15-го ноября 1805-го года, он становится членом Альтенбургского ботанического общества. Память о ботанической деятельности Орлаи хранит и название семейства растений «Орлая» Д-р Густав Хеги: «Иллюстрированная Среднеевропейская флора» том V/2 (стр. 1066). Профессор ботаники Франц Георг Гофмани назвал именем Яноша Орлаи, «работающего и в качестве

любителя-ботаника» это семейство растений, именем Орлаи, «который был врачом, коллежским советником и секретарем врачебно-хирургической академии».

⁵⁸ Формулярный список, 9. стр.

⁵⁹ *Felső Magyarországi Minerva*, 1825, II. стр. 203—206.

⁶⁰ Формулярный список, 10. стр.

⁶¹ там-же, стр. 10.

⁶² «*Dissertatio sistens doctrinae de viribus naturae medicatricibus historiam brevem, expositionem vindicias*» stb. Dorpat, 1807.

⁶³ Клара Бенедек: Венгерские члены енского минералогического общества. Будапешт, 1942, Издательство Данубия, стр. 2.

⁶⁴ там-же, стр. 17.

⁶⁵ Цитируемое произведение Клары Бенедек, стр. 40—41. — Д-р Ференц Добша во время своих университетских лет в Ене также является секретарем венгерского студенчества и одновременно библиотекарем минералогического общества. Он родился в селе Бихар (Венгрия).

⁶⁶ Формулярный список, стр. 10.

⁶⁷ Рукописное отделение Общегосударственной библиотеки имени Сечени, 781, *Quart. Lat.*, tom. VI. pag. 59.

⁶⁸ Рукописное отделение библиотеки Венг. Академии Наук, переписка Лайоша Шедиус, № 29.

⁶⁹ 1807 г., стр. 78. Вспоминает о создании жизненного пути Орлаи в России и венская газета «Нейе Аннален» в декабрьском номере того-же года. (268—269 стр.)

⁷⁰ Формулярный список.

⁷¹ По Чистовичу ему принадлежала решающая часть в отличный оправдавшейся работе.

⁷² Формулярный список, стр. 12.

⁷³ «Обзор д-ра Фесслер на его семидесятилетние странствования» II. издание, Лейпциг, 1851, 22 стр.

⁷⁴ *Rypin A. N.: Quellen und Beytrage zur Geschichte des Freimaurer-leben Russlands*. Riga, 1896. — Если у нас и нет никаких сомнений относительно того, что фармасонство было в тогдашней России общественной модой, всё-же нельзя отрицать, что ложь были теплицами свободной мысли в России начала XVIII. столетия, что лучше всего иллюстрирует история декабристов. Когда Николай I. после революции декабристов потребовал от каждого государственного служащего заявление относительно того, был ли он масоном, Орлаи в своей докладной записке от 28-го июня 1826 года открыто пишет, что он вступил в свое время с целью проявления добродетели, человеколюбия в ложу «Александр (Тоголевский сборник, Киев, 1902, 348 стр.)

⁷⁵ Цитированное произведение Змеева, стр. 42.

⁷⁶ Орлаи: *Oratio in laudes Russiae principorum, scientiarum pro motione clarissimorum*. Petropoli, 1809.

⁷⁷ Формулярный список, стр. 12.

⁷⁸ там-же, стр. 1.

⁷⁹ там-же, стр. 13.

⁸⁰ там-же, стр. 14.

⁸¹ там-же, стр. 15.

⁸² там-же.

⁸³ Рукописное отделение Общегосударственной библиотеки им. Сечени, 2628 Quart. Lat.

⁸⁴ стр. XXIII и XXIV.

⁸⁵ Ленинградский государственный архив ф. 733, оп. 94, д. 32884 и Ф. 733, оп. 78, д. 66.

⁸⁶ Формулярный список, стр. 16.

⁸⁷ там-же, стр. 18.

⁸⁸ там-же, стр. 18.

⁸⁹ там-же, стр. 18. — В директорском кресле его предшественником был Кукольник, который закончил свои школы также в Венгрии.

⁹⁰ Цитируемое произведение Поповича (Молодая Русь, 1828, № I, стр. 7).

⁹¹ Память их совместного путешествия хранит произведение Гергея Якшича в «Felső Magyarországi Minerva», 1825.

⁹² В цитируемом труде Поповича он неоднократно подчеркивает, что из переписки Орлаи — несколько из писем которой вышли и в печати в работе Свенцицкого: Материалы по истории возрождения Карпатской Руси — (Львов 1905) — выясняется также, что его представление постоянно занято нахождением прародины и вопросом происхождения венгерского языка.

⁹³ Стоит отметить, что не Орлаи был первым венгерским врачом, который объездил Кавказ, а упомянутый уже в этой работе д-р Якоб Рейнегс, который был советником грузинского царя и его личным врачом. Но отечественная печать сопровождала уже давно вниманием поиски прародины, совершаемые Орлаи, придавая им чрезвычайно большое значение, как например это можно усмотреть и из № VIII. «Tudományos Gyűjtemény» за 1822 год. К. Д. пишет о важности исследования прародины и устанавливает следующее: «Из числа новых путешественников и географов Паллас, Гмелин, Фрейганг, Бетман, Клапрот, и что удивительно — вскоре пристрастившегося нашего Орлаи приходится назвать, можно сделать тот вывод, что в Средней и Западной Азии можно найти много следов венгерской старины. Последний прямо говорит, что вокруг гор Урала теперь живут угричи, называемые так русскими, которые говорят на венгерском диалекте.» (Тогда еще Орлаи жил и работал в качестве директора Нежинской гимназии!)

⁹⁴ Формулярный список, стр. 19.

⁹⁵ там-же.

- ⁹⁶ там же.
- ⁹⁷ там же.
- ⁹⁸ Лавровский Н. А.: Гимназия высших наук в Нежине. Киев, 1879, стр. 145.
- ⁹⁹ Н. В. Кукольник: Лицей кн. Безбородко, Ст. Петербург, 1881, стр. 189—205.
- ¹⁰⁰ стр. 268 и последующие страницы.
- ¹⁰¹ Формулярный список, стр. 20.
- ¹⁰² «Письма Н. В. Гоголя» (Спб., 1902, т. 1).
- ¹⁰³ См. цитируемое произведение Поповича.
- ¹⁰⁴ Например в «Страшной местн».
- ¹⁰⁵ Из письма № VIII. — Кибинцы — поместье семьи Гоголя.
- ¹⁰⁶ Мы получим хорошую картину связи учителя с учеником. Юрий Гаецкий — один из биографов Гоголя, в своем произведении (Гоголь. Биографическая повесть, Детиздат, 1954), которая одновременно ставит памятник прогрессивного духа педагогической деятельности Орлаи.
- ¹⁰⁷ Формулярный список, стр. 20.
- ¹⁰⁸ там же, I. стр. (см. приложенную картину). — О соседстве семьи Гоголых и Орлаи упоминает и Иофанов, 273. стр. его книги.
- ¹⁰⁹ «Статистические данные, относящиеся к надъварадским учебным заведениям» — Надъварад, 1867 г., стр. 91.
- ¹¹⁰ 31. №, стр. 253—254.
- ¹¹¹ «Карпатский свет» 1928 год, № 9, стр. 332—339.
- ¹¹² За 1929 год, № 33.
- ¹¹²⁶ «Сын нашей родины Янош Орлаи, действительный статский советник в Российской империи и директор Ришельевского лицея в Одессе, умер 11-го марта» (Журнал «Hasznos Mulatságok» за 1829 год, I. полугодие, № 33).

ZUSAMMENFASSUNG

In der Einleitung weist der Verfasser darauf hin, dass seit der Mitte des XVIII. Jahrhunderts bis in die dreissiger Jahre des XIX. eine ansehnliche Anzahl ungarischer Ärzte nach Russland ausgewandert war. Die aus verschiedenen Gründen erfolgte Auswanderung nahm solche Dimensionen an, dass sie vom Herrscher im Verordnungswege verboten bzw. eingeschränkt wurde.

Die Ärzteemigration verlief in drei, einander folgenden Wellen. Die hervorragendsten Persönlichkeiten der ersten Gruppe waren Ferenc Keresztury, Keresztély Paeken und Pál Gyöngyössy. Im Mittelpunkt der zweiten Gruppe stand János Orlay.

Verfasser betont, dass seine vorliegende Arbeit lediglich eine kurze Skizze vom Lebenslauf des äusserst vielseitig schaffenden und weiblickenden János Orlay biete, der immerhin in erster Linie Arzt war und dessen literarische Betätigung hauptsächlich mit der Medizinwissenschaft im Zusammenhang stand.

1770 in der damals noch oberungarischen Gemeinde Palágy (Komitat Ung) geboren oblag er seinen Schulstudien in Ungarn. Sein Vater war ein verarmter Offizier. Schon im 19. Lebensjahr beherrschte Orlay, wie das Archivmaterial bekundet, ausser der ungarischen auch die russische Sprache vorzüglich in Wort und Schrift.

1789 in den Orden der Piaristen aufgenommen, wirkt er im Schuljahr 1789/90 als Professor am Gymnasium zu Nagykaroly (Komitat Szatmár). Der geistlichen Laufbahn schon nach Jahresfrist überdrüssig geworden bewarb er sich um die Ernennung an eine Staatsschule. Von den Schulbehörden wurde ihm jedoch — wahrscheinlich eben infolge seines Austrittes aus dem Orden — schroffe Ablehnung zuteil.

Eine Zeit lang versucht er noch als Pädagoge sein Fortkommen zu finden, doch vergebens. Näheres über die Umstände seiner Auswanderung nach Russland ist uns nicht bekannt. Am 6. Mai 1791 taucht er aber schon in Petersburg auf, nachdem er vorher — auf der Suche nach der Urheimat des Ungartums — im Lappland, im Uralgebirge und in Kaukasien umhergereist war. Auch später unternahm er, — um die Urheimat zu entdecken, — ernste Forschungsreisen nach Kaukasien und Sibirien.

Im Mai 1791 ist er jedoch schon Hörer der Petersburger medizinisch-chirurgischen Lehranstalt und gleichzeitig Praktikant im dortigen Militärspital. Verfasser erwähnt, dass in diesem Spital zu derselben Zeit auch Jakob Reineggs noch tätig gewesen sei, der ebenfalls aus Ungarn nach Russland ausgewandert, vorher an der ungarischen Universität Nagyszombat den Doktorhut mit Auszeichnung erworben hatte (Siehe die Abhandlung des Verfassers in Heft 6—7 der *Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae Hungarica* Seite 166 ff.)

Orlay erwarb das medizinische Diplom in Petersburg am 14. Februar 1793 und wurde kurz darauf Gehilfe (Pomotschnik) des wissenschaftlichen Sekretärs im Medizinischen Reichskollegium.

Sein Fleiss und fachliches Wissen lenken die Aufmerksamkeit des Leibarztes des Zaren namens Wylie, auf ihn. Er legt sich den Namen Orlow bei (jedoch nur für einige Jahre, um den ursprünglichen ungarischen Familiennamen wieder aufzunehmen). Als Iwan Semjonowitsch Orlow reist er, mit einem russischen Stipendium versorgt, nach Wien, inskribiert sich dort am Josephinum, der Hochschule für Chirurgie, sucht aber auch die Universität Jena auf und wird dort Mitglied der „Mineralogischen Societät“.

Während der Wiener Jahre knüpft Orlay freundschaftliche Beziehungen zu dort studierenden oder dort weilenden, fortschrittlich gesinnten jungen Intellektuellen aus Ungarn an, hauptsächlich zu solchen slawischer Abstammung. Später, als der russische Minister Novosilcew an die Verwirklichung seines kulturpolitischen Programmes schreitet, werden ungarländische Gelehrte eben auf Grund dieser wiener Bekanntschaften Orlay's nach Russland eingeladen. Eine Tatsache ist weiters, dass Orlay durch seine wiener Tätigkeit denn schweren Verdacht der österreichischen Geheimpolizei auf sich gezogen, wie auch, dass Kaiser Franz selbst die Zensurierung seiner Korrespondenz veranlasst hat und sich über die in der vorliegenden Studie skizzierte Betätigung Orlays Meldung erstatten liess.

Am 15. Juni 1797 Kehrt Orlay nach Petersburg zurück. Verfasser schildert seine Erfolge auf der medizinischen Laufbahn, die Geschichte seiner Ernennung zum kaiserlichen Hofarzt und sein Mitwirken an der Herausgabe der „Observationes Medico-chirurgicae Ruthenici Imperii.“

Auf Grund seiner Archivforschungen berichtet Verfasser sodann über die organisatorische Arbeit, die Orlay, anschliessend an die Kulturpolitik des Ministers Novosilcew, im Interesse der Einwanderung der an neugegründete russische Universitäten aus Ungarn berufenen russischen Gelehrten entfaltet hatte.

Orlay brach auch im Laufe der Jahrzehnte seines Aufenthaltes in Russland die Beziehungen zu wissenschaftlichen Kreisen in Ungarn nicht ab, er blieb in regem Briefwechsel mit ihnen und liess auch den damaligen ungarländischen Zeitschriften oft interessante Berichte zukommen, in denen der gewaltige Aufschwung des russischen Kulturlebens seit den letzten Jahren des XVIII. Jahrhunderts skizziert wurde.

Die Arbeit befasst sich auch mit der Rolle, die Orlay in der russischen Freimaurerbewegung gespielt hat, ferner mit seinen Beziehungen zu Goethe in mineralogischen Fragen, es wird auch sein Verhalten in den Jahren des Grossen Verteidigungskampfes geschildert, in denen als Spitalschefarzt unermüdlich tätig war.

Nun folgt eine kurze Besprechung einiger von Orlay verfassten und in Druck erschienenen medizinwissenschaftlichen und sonstigen Werken.

Als der Gesundheitszustand Orlays ein gebrechlicher geworden war, übernahm er die Leitung des Gymnasiums in Njeshin und gleichzeitig die Aufgaben des Bezirksarztes. Diese Jahre seines Wirkens zogen auch in die Geschichte der russischen Literatur ein, war doch einer seiner Schüler der junge Gogol, zu dessen Familie Orlay in freundschaftlichen Beziehungen stand und ihn selbst mit dem Leben der Karpathorussen bekannt machen konnte.

Von 1826 an wirkt Orlay als Oberdirektor des Richelieu-Lyzeums in Odessa und bekleidet diese Würde bis zu seinem Tod (1829).

Für die russische-ungarischen medizin- und kulturgeschichtlichen Beziehungen ist das Leben und Wirken Orlays von universalem Wert. Seine Persönlichkeit und sein Lebenswerk dürfen beanspruchen, von der ungarischen Medizingeschichtsforschung über diese vorliegende Studie hinausreichend, — die den Rahmen einer kurzen Lebensbeschreibung kaum überschreitet, — aufgegriffen zu werden, um das Andenken dieses verdienten Mannes in würdiger Weise zu betreuen.

SUMMARY

In the introduction the author refers to the fact that a considerable number of Hungarian physicians emigrated to Russia from the middle of the XVIIIth century till about the thirties of the XIXth century. This emigration had different causes and became so extensive, that the ruler was obliged to forbid, respectively to restrain it through orders.

The emigration of the physicians took place within three consecutive waves. The most prominent personalities of the first group were: Ferenc Keresztury, Keresztély Paeken and Pál Gyöngyössy. The second group centered around János Orlay.

The author emphasizes, that this paper is but a short sketch of the utmost many-sided and far-looking János Orlay's lifetime, who was above all a physician anyway and whose literary activity was mainly connected with medical sciences.

He was born in 1770, in then still Hungarian village, called Palágy (county Ung) and so finished his studies in Hungary. His father was an impoverished officer. When 19 years old Orlay was well up—according to the material of the archives—not only at Hungarian, but also at Russian in speaking and writing.

In 1789 he was accepted in the order of the Piarists and so he rowked as a teacher in the grammar-school of Nagykároly (county

of Szatmár) in the school-year of 1789/90. After a single year being already bored by a clergyman's career he competed for an appointment as a public-teacher. He was refused plainly by the school-magistracy—probably on account of his retiring from the order.

For a while he tries to get on as a pedagogue, but in vain. The details of his emigration to Russia are unknown. On the 6. May 1791 he appears already in Petersburg—after having travelled through Lapland, the mountains of Ural and Caucasia on a look-out for the original home of the Hungarians. Later too he made serious inquiry-journeys in Ural and Caucasia for the discovery of the original home.

In May 1791 he is already attending the medical-surgical faculty in Petersburg simultaneously being assistant in the military hospital of that place. The author mentions, that in the same time Jakob Reineggs was working in this hospital too, he had also emigrated from Hungary to Russia after acquiring with distinction the doctor's degree at the Hungarian university of Nagyszombat. (Cf. the paper of the same author in the brochure No 6—7 of the *Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae Hungaricae* pp. 166.)

Orlay obtains the medical degree in Petersburg on the 14 February of 1793 and became soon assistant (*Pomotschnik*) of the scientific secretary in the medical college of the empire.

Through his diligence and special knowledge he called attention of the Czar's physician in ordinary, a born Scotsman, named Wylie, to himself. He took the name Orlov (but only for a few years for taking again the original Hungarian family-name.) As Ivan Semjonovitch Orlov he leaves for Vienna, awarded a Russian scholarship, there he enrolls in the Academy of Surgery, called *Josephinum*, but he visits the University of Jena too and there he becomes member of the "Mineralogical Society".

During the years in Vienna Orlay gets in friendly terms with young progressive intellectuals from Hungary, namely those of slavic origin, who learned or spent their time there. Later, when the Russian minister, Novosilzev gets on to the realisation of his policy of education, just for reason of Orlay's acquaintances of Vienna, Hungarian scientists were invited to Russia. Moreover it is a fact, that Orlay aroused through his activity in Vienna the grave suspicion of the Austrian secret police, so that the emperor Francis ordered himself the inspection of his correspondence and let a report made on the activity of Orlay, outlined in this present paper.

On the 15. June of 1797 Orlay returns to Petersburg. The author depicts his successes on the medical profession, the history of his appointment as imperial courtphysician and his collaboration at the edition of "*Observationes Medico-chirurgicorum Ruthenici Imperii*"

Basing on his researches of archives, the author deals with the work of organisation, Orlay did related to ministre Novosilzev's policy of education, in the interest of the immigration of Russian scientists from Hungary appointed to the Russian universities recently founded.

Orlay didn't break his relations to the scientific circles in Hungary even during the decades of his residence in Russia; he remained in an active correspondence with them and often forwarded also to the contemporary Hungarian newspapers interesting reports, in which the mighty prosperity of the Russian cultural life since the last years of the XVIIIth century has been sketched.

The paper deals with also the role Orlay played in the Russian freemasonry, further with his relations to Goethe on mineralogical problems, his behaviour is also painted in the years of the Great National Defensive War, when he was untiringly active as hospital head doctor.

A short discussion follows on medical of other works, which were written by Orlay and were published in print.

As Orlay's health-condition worsened, he took over the direction of the secondary school in Njesjin and at the same time the charges of a district doctor too. These years of his activity were of importance also for the Russian literature, one of his pupils being the young Gogol, with whose family Orlay made friends and whom he made acquainted with the life of the Carpatho-russians.

Since 1826 Orlay is working as director general of the high school Richelieu in Odessa and keeps this honorable position till his death (1829).

Orlay's life and activity are of universal value for the Russo-Hungarian relations of medical and cultural history.

His personality and his oeuvre may claim to be dealt with far more intensively by Hungarian medical history than it was done in the present paper—hardly being more than a short biography. The memory of this worthy man really deserves an adequate appraisal.



A PSYCHOTHERAPIA FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE

Írta: dr. HÁRDI ISTVÁN, (Budapest)

Jelen dolgozat célja a psychotherapia fejlődésének főbb vonásokban való bemutatása. Választ keresünk benne arra a kérdésre, hogy honnan meddig jutott el ez a tudomány. A lelki gyógyítás művészete azonban szervesen összefügg az orvostudomány, az elmekórtan alapos ismeretével, megfelelő történeti korban elfoglalt helyzetével. Összefügg továbbá a kor kultúrájával, történelmi viszonyaival, gazdasági stb. tényezőivel. Távoli korok történelmi érdekességei, ilyenirányú — talán lazább — vonatkozásai könnyen arra csábíthatnak, hogy esetleg nem lényeges részletekbe bocsájtkozzunk. Éppen ezért figyelmünket elsősorban a psychotherapia főbb gondolatainak, gondolati rendszereinek fejlődésére irányítjuk, s általános vagy egyéb vonatkozásokat csak ott említünk meg, ahol az feltétlenül szükséges. Felvázoljuk az utat, amelyet tudományunk eddig megtett és igyekszünk megvilágítani a kérdést: honnan indult el és milyen utakon, meddig jutott el a psychotherapia?

A modern kort megelőző idők szempontjából nehézséget okozhat, hogy tulajdonképpen mit is tekintünk psychotherapiának. Vajon idetartozónak vegyünk-e mindenféle, az idegrendszerre történő befolyásolási kísérletet vagy megnyugvást célzó gyógykezelést? Hiszen ez esetben a legkülönbébb történelmi korokban, a mágikus-kultikus eljárásoktól kezdve, a primitív gyógyszereken át, a modern pharmacopsychologiai anyagokig (pl. a neuroléziák szerekeig) számos idegrendszeri befolyást említhetnénk fel. Így egyesek zenével és munkával jelentős eredményeket ill. gyógyhatást értek el elmebetegke gyógyítá-

sában. Mindezt azonban — éppen a tisztánlátás céljából — *psychikus befolyásolásnak* nevezném, s szembe állítanám a psychotherapiával, amelyet *beszéd útján történő gyógyításnak* mondanék. A voltaképpeni psychotherapia eszköze — bármilyen meggondolás alapján történjék is — a beszéd. Érzékszervi vagy más behatások legfeljebb kiegészítésképpen, adjuvánsként jöhetnek szóba, de lényege mindig egy marad: a beszéd. Természetesen psychotherapia és psychikus befolyásolás egymástól élesen el nem választhatók, s nagyon gyakran függ össze a kettő. Áttekintésünk szempontjából azonban fontos a szétválasztás, hogy a mai psychotherapiák őseit a lehetőség szerint minél világosabban vehessük szemügyre. A psychotherapia alapja és modellje minden időkből azonos marad: az orvos beszél a beteggel, s utóbbi elmondja panaszait. Az orvos a beteget — a gyógyítás mellett, — panaszai természetéről felvilágosítja, sőt megnyugtatja. Összefoglalóan tehát: *az orvos és a beteg — első sorban — szóban, beszédben megnyilvánuló kapcsolata minden időben psychotherapiájának alapja.*

Ha a psychotherapia anyagának gyűjtését elkezdjük, láthatjuk, hogy szemléletek, rendszerek áttekinthetetlen dzsungle áll előttünk. Éppen ezért nem célunk egy-egy szemléletet külön-külön követni, vagy minden korban csokorba kötni őket. Legkézenfekvőbbnek látszik, ha a fejlődés főbb vonalait az alábbi három csoportban jelöljük meg:

A) *Szuggesztív módszerek.* Ezeket szuggesztív-hypnotikus, vagy szuggesztív-imperatív módszereknek is nevezhetnénk. Lényegük a betegre való igen aktív behatás, mely szuggesztív eszközöket vesz igénybe. Ide tartozhat a különféle rábeszélés, meggyőzés, couéizmus, hypno-szuggesztív eljárások, stb.

B) *Exploratív-interpretatív módszerek.* Ezek lényege a beteg kóros lelki-idegrendszeri tartalmainak feltárása és a gyógyító orvos értelmező, ill. tudatosító munkája. A tudat tágitásával, bizonyos tartalmak közlésével a beteg állapotán javítani ill. őt gyógyítani lehet. Ide tartoznak a legkülönbözőbb lélekelemző eljárások, s újabban az egzisztenciálanalízis.

C) *Csoportpsychotherapiáról* is beszélhetünk már, az egyéni beszélgetések, kezelések mellett. Széles skálájú módszerek álla-

nak rendelkezésre, hogy betegeknek — a közös élmény gyógyító hatását is felhasználva — együttesen, csoportosan gyógyulást, javulást nyújtson a psychotherapia. Ennek egyik legjellemzőbb megnyilvánulása a Moreno-féle psychodrama (l. a továbbiakban).

Az ókor primitív rabszolgatartó társadalma nem áll azon a fokon, hogy bármilyen formában lelki gyógyításról beszélhessünk. Az ember egyrészt nem jelent olyan nagy értéket, hogy külön tudomány alakulna, ki az idegrendszer, a lelki bajok tudományos vizsgálására, esetleges egyéni gyógykezelésére, másfelől az idegrendszer betegségeit földöntúli erők, istenek bosszújának, büntetésnek, vagy esetleg magasabbrendű transzcendens erők megnyilvánulásának tulajdonítják. Az ókor istenei maguk is többé-kevésbé emberi tulajdonságokkal rendelkeznek, s a különféle emberi szenvedélyek és tulajdonságok — szerelem, hatalom, szépség, stb. — megtestesítői.

Az elmebetegek tehát az akkori szemlélet, ill. orvosi elgondolások szerint transzcendens erők hordozói és kezelésük vallásos-mythikus alapokon nyugszik. Ilyen körülmények között hatalmas fejlődést jelent *Hippokrates* (i. e. 460—377) aki az epilepsziát az agyvelő betegségének tulajdonítja és nem valamely földöntúli lénynek. Ugyancsak tiszteletreméltó Hippokrates empirizmusa mellett a késői századok nyomán *Galenos* (130—210) felfogása, aki szintén az idegrendszert veszi az idegbetegségek alapjául.

Ha az első psychotherapiás befolyásolás nyomait keressük, úgy annak leginkább az ún. „*templomi alvások*” felelnek meg. Mi is volt a templomi alvás? A vallásos hit, Asklepios isten templomaiban kereste a gyógyulást. Különleges előkészületek, szertartások és fűszerek okozta illatok között, bizonyos ételek elfogyasztása után a segítséget és gyógyulást váró hívók beléptek a templomba, ahol Asklepios isten — úgy hitték — mindenkin segített, aki csak kérte. Ez álomban történt, s a segítséget keresőnek álmában vagy közvetlenül maga az isten, vagy szószólói a papok tolmácsolták az isteni igazságot, különleges somnambul állapotban. De nemcsak az álmok, hanem maga az alvás is gyógyító hatású volt. Ez a templom abaton nevű részébe való



Wer sauberlichen dingen glaubt/
 Bleibt Gots genad nit vnderaubt.
 Nit reißt dich ob die wort seind güte/
 Die man vnschullich pfauchen thut.
 Ende jemand damit das er will/
 Im hilfft der Teufel durch sein spil.
 Solchs im von Got wilt oft vergunt/
 Darnach volgt schwere straf d' sind
 Des alter vil erimpel sind/
 Der söl man in der Bibel findt.

Hexenzauber. Aus Cicero, officia
 Augsburg 1531

1. ábra. Boszorkányvarázslat (Augsburg 1531) (Soldán után)
 A jelenet erősen emlékeztet a hipnotikus fixációra

belépéskor következett be és feltehetően a már elmondottak szuggesztív-hypnotikus úton történő előidézésével volt elérhető. Egy epidaurosi kőtáblán a következő olvasható: „Agestratos fejfájása miatt nem tudott aludni. Amint a templom abaton-jába ért, elaludt és álomba merült. Azt álmodta, hogy az isten meggyógyította fejfájását, talpraállította és megtanította harcolni. Eljött a gyógyulás napja, s röviddel utána a nemeai játékokban vett részt és a küzdelemben győztes lett”.

Mint az előbbieken is láttuk, az ókorban az elmebeteg szinte bizonyos tisztelet tárgya volt, — ha isteni erők magasabb rendű megnyilvánulását látták benne, — de gyűlölet tárgya, ha gonosz erők kisugárzását feltételezték róla, s ilyenkor sorsa a társadalomból való számkivetettség lett. Ezért is oly jelentős *Caelius Aurelianus* szemlélete, aki az ilyen betegek számára sétát, zenét és könnyű olvasmányokat javasolt, valamint — és itt következik a tulajdonképpeni psychotherapia — megfelelő hangú és szintű beszélgetéseket. Az előbbiek célja az volt, hogy a beteg figyelmét kóros gondolatairól, lelki tartalmairól elterelje.

Aristoteles (I. e. 384—322) filozófiai rendszere számos olyan tételt és megfigyelést tartalmaz, amely a későbbi psychotherapiás munkában igen jelentős. Elsősorban a *katharsis* fogalmának megalkotásáért lehetünk neki hálásak, amit a drámáról szóló esztétikai gondolatmenetében alakított ki, mely szerint együtt örvendünk és szenvedünk a főhőssel, minden érzésünket a vele kapcsolatos cselekménybe összesítjük, s a művészi élmény átélése közben mintegy megtisztult érzésekbe emelkedünk és feloldódunk. Ezt a jelenséget nevezte *Aristoteles* *katharsis*nak. Freud és Breuer, — mint ezt később látni fogjuk, — a hypnosisban észlelt érzelmi megkönnyebbülés, oldódás jelölésére ugyancsak ezt a fogalmat használta fel.

A középkort az egyház uralma jellemzi. A feudalista középkor egyháza csak azt tartja igaznak, amit *Aristoteles* és a biblia tanai alapján az egyházatyák jónak tartanak. Az ókor istenei a babonás középkor demonológiájában élnek tovább. A középkori ember fantáziavilágát ördögök, sátánok és angyalok töltik be. Az elmekórtan szemlélete is vallásos-babonás, misztikus

jellegű, benne a betegségek sátáni és ördögi megszállottság művei. Kezdetét veszi az ördögűzés és boszorkányüldözés, s ez a középkori inkvizíció kegyetlenségeinek végtelen sorához vezet.

Talán mondanunk sem kell, hogy az elmekórtan betegei akár üldöztetéses vagy nagyzasos téves eszmékben szenvedők, akár neurotikus tünetekkel küszködők, hisztériások stb. így mind a sátán rontásának áldozatai. Ők maguk is, — mint ördögi megszállottak — az ördög szolgálói. Nyilvánvaló, hogy az akkor még kellőképpen meg nem magyarázott betegségeket, kórfolyamatokat vagy az élet körülményei nyomán jelentkező bajokat, nehézségeket az ilyenfajta kitaszítottaknak, az ördög szolgálóinak tulajdonítják.

Összefoglalóan tehát, a középkori ördögök, boszorkányok, akiket a Boszorkánypörölly, (*Malleus Malleficarum*) és más hasonló művek alapján az inkvizíció végtelen gyötrelme és máglyahalál üldöz, voltaképpen szerencsétlen betegek, rendszerint hisztériások, psychopathák, ritkábban elmebetegek. Természetesen nem egyszer bosszú-, pénz- és hatalomvágy alapján egészségesek is áldozatul eshettek.

A boszorkányhit, mint az ókori demonológia folytatása érdekes módon egyben hordozója is az emberi indulatoknak. Míg az ókori istenek egyben az egyes indulatok, érzelmek megtestesítői voltak, addig a középkori boszorkányok és ördögök, a gonosz, az erkölestelen, a kitaszított perszonifikált formáját képviselték. Így ezekben a hiedelmekben a legkülönbözőbb elfojtott indulatok, antiszociális rezdülések megtestesülése jelentkezett. Kulminált ez a felfogás a boszorkányszombatról alkotott elképzelésekben. Mint ismeretes, az ilyen szombatokon — a mindennapi ember bibliájával ellentétben — az „ördög normáit” olvasták fel és különböző erkölestelen, perverz fantáziák megvalósulását vélték életrekelni.

A fentieket átgondolva nyilvánvaló, hogy ilyen meggondolások közepette psychotherápiáról első definíciónk szemszögéből nézve aligha lehet szó. *Johannes Weyer* úttörőként éles harcot hirdetett a boszorkányhit ellen. *Montaigne* is világosan látta, hogy „kedélyre nyugtató szer, nem bilincs kell a boszorkányoknak”.

A boszorkányhit és az ezzel kapcsolatos jelenségek számos szuggesztív, pszichikus úton ható befolyásolással jártak. Igen sok esetben az ördög által okozott megbetegedés, — mely nem egyszer hisztériás rosszullét, — a különféle vallatásokkal, az ördögi személlyel való szembesítéssel (mint pl. a híres Urban Grandier esete, ahol őt az apácákkal szembesítik, akik erre azonnal produkálják rosszulléteiket) pszichikus úton jelentkeznek. Az ilyenfajta vallatások, ördögűzések nem egyszer provokálják a tüneteket és rosszulléteket, s szinte szuggesztív úton rögzítik és kreálják a megfelelő alapokat. Az is igaz azonban, hogy egyik-másik ördögűző exorcista eljárás eredménnyel járt. Nagy-hírű papok az ördögök elűzésével szuggesztív kathartikus úton érnek el eredményt, midőn az „ördög okozta jelenségek” ismételtetése és az ezen az úton alkotott kathartikus leereagáltatás útján gyógyítanak. Ebből a szempontból érdemes átgondolni azokat a képeket is, amelyek az ilyen eredményes ördögűző eljárásokról készültek, ahol látjuk, amint a megszállottakból kiszállnak az ördögök. Ezek a képek szemléltetően illusztrálják a betegből eltávozó indulati, fantáziabeli elemeket.

Míg Európában a középkor sötétsége uralkodik, addig az arabok Spanyolországban és Észak-Afrikában elmebetegeiket korszerűen gyógykezelik. Így nagy jelentőségű az a humanista jellegű elmeegógyintézet, amelyet Saragossában hoztak létre az arabok. Foglalkozási- és munkatherápiát, zenét nyújtanak az elmebetegeknek, az európai inkvizíció és máglyahalál helyett. Az arabok — különösen *Avicenna* és *Maimonides* munkásságával — az orvostudomány természettudományos útjait ilyen módon is egyengetik. Maimonidesnek a középkorban oly híres életszabályai a mentalhygiene, a lelki hygiene alapjait vetik meg.

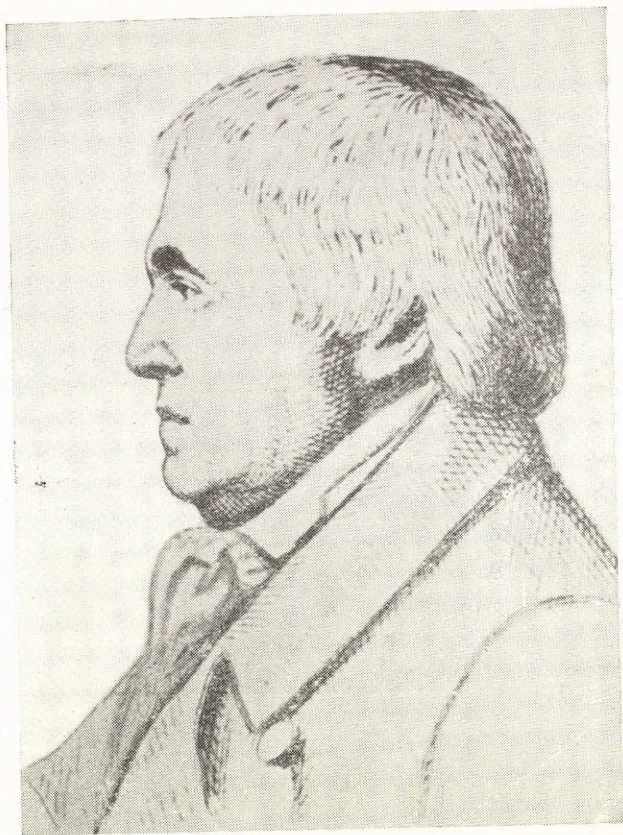
Számos betegségnek elmosódó és tisztázatlan eredete is lehetővé teszi, hogy a kuruzslók működésüket széles körben fejthessék ki. Így a XVI—XVII. sz.-ban különösen jelentőssé válik királyok ilyen irányú tevékenysége. „Az Istentől nyert hatalom” alapján kezük pusztá érintésével gyógyító tevékenységet végeznek. Beteg emberek hosszú sora vonul el a királyok előtt, akiknek keze „adja nekik vissza” elvesztett egészségüket.

Azonban Cromwell idejében Angliában a királyoknak ez a funkciója hanyatlani kezd. Így pl. Cromwell nyugalomba vonult katonája, Valentine Greatrakes, öreg napjaira erőt érez magában, hogy kézzel a legkülönbözőbb betegségek gyógyítójává legyen. Beszámolója szerint „húszegynéhány személyt rohamokban, zuhanó betegségekben, görcsökben, vagy hiszteriás szenvedélyben gyógyítottam (melyeket sajnos egymástól megkülönböztetni nem tudtam)”. Jóllehet saját korában sarlatánnak és szélhámosnak tartották, mégis, királyi magatartása, isteni adottságába vetett hite, népszerűséget és sikert hozott számára.

Mi is volt ez a „királyi érintés” a psychotherapia szempontjából? A szuggesztív, hypnotikus befolyásolás legegyszerűbb példája, amelyet a királyi hatalom, a felsőbbrendű emberek „isteni eredete” a maga szuggesztív voltában még jobban alámasztott.

Mint az ókor történetében is láttuk, mindig voltak nagy egyéniségek, akik genialitásukban e kérdésben is jóval megelőzték korukat. Így a vérkeringés felfedezője *William Harvey* (1575—1657) a psychiatria — így a psychotherapia terén is — mély meglátásokkal rendelkezett. Különböző elgondolásai voltak a bánatra, mániára és a hysteriára vonatkozóan. Ez utóbbit a méh betegségének tartotta, jelentős szerepet tulajdonítva benne a nemi kielégületlenségnek. Beszámoló áll rendelkezésünkre arról, hogy egy fiatal leányt házasesetre vonatkozó tanácsával meggyógyított. Kortársa, Selden szerint nagy híre volt Harveynek az elmebetegek kezelése terén is. Egyik betege pl. úgy érezte, hogy „fejében négy ördög van”. Harvey, a psychosist felismerve, depressivként kezelte. Sokan fordultak hozzá, mint psychotherapeutához, beszélgetésért. Így pl. Boyle depressív, hypochondriás panaszain is sokat segített a nagy angol orvos.

Nemcsak az elmekórtan, hanem a psychotherapia szempontjából is nagyjelentőségű az a fordulat, amely a francia forradalom nyomán az elmebetegek felszabadításában nyercsifejezést. *Philippe Pinel* (1745—1826) 1793-ban a párizsi Bicetre börtöneiben leszedi az elmebetegekről a bilincset. A hosszú



2. ábra. A tragikus sorsú Mesmer arcképe
(Bromberg idézett művéből)

évtizedeken át istállókban, börtönökben, disznóólakban, bilincsekben vergődő betegekre szabad emberi mivoltukhoz méltó életmód vár. Az elmebetegre e nagy úttörője fényt, levegőt és emberhez méltó szabadságot juttat a betegek számára, foglalkoztatni igyekszik őket, munkát és elfoglaltságot nyújt nekik. A velük való beszélgetéssel, foglalkozással célja az, hogy figyelmüket kóros gondolataiktól elterelje.

Az első nagy jelentőségű psychotherápiás módszer *Franz Anton Mesmer* (1734—1815) nevéhez fűződik. A nagy közepkori orvos, Paracelsus, gondolatai vonzották, aki a különféle égitesteknek, természeti erőknek az emberi szervezetre gyakorolt magnetikus hatását tartotta igen jelentősnek. Mesmer is ehhez a felfogáshoz csatlakozott, amikor 1765-ben, a bécsi orvosi egyetem elvégzése után „*De planetarum influxu in corpus humanum*” címen kiadta théziseit. Különféle fémes testek magnetikus hatásával vélt eredményt elérni. Így pl. híres esete volt egy 29 éves zenésznő neuralgiform fájdalmának, vasoneurotikus zavaráinak és synkopejának gyógyítása, akinél a mágneses fém ráhelyezésével sajátos szenzációkat idézett elő. A beteg testén fájdalmak vonultak végig, — Mesmer szerint — a „finom fluidum” hatására. A betegnél a kezelés alatt ismételten görcsök jelentkeztek, a fájdalmak azonban gyakran több órán át szüneteltek. A nagy gazdagság, siker és hírnév ellenére Mesmer gondolatai a fémek magnetikus hatásáról és gyógyító erejéről inkább ellenkezést, mint elismerést váltott ki. Tanait a bécsi orvosi bizottság elutasította, ennek nyomán kritika és támadások érték, még menekülnie is kellett. Gondolatai elfogadását a felvilágosodott Párizstól várta. Munkáját ott folytatva, jelentős gyógyeredmények, siker és gazdagság jellemezték továbbra is életét. A Francia Akadémiából azonban Mesmernek ama tétele, hogy a magnetizmus fémek tulajdonsága, s az a gyógyító magnetizálóból kapcsolat, ill. rapport révén árad át a betegre, — élénk elutasítást váltott ki. Az Akadémia bizottsága, amelyben Lavoisier, Biotin és az amerikai követ — Franklin Benjámín — vettek részt, a tapasztaltakat fantázia gyümölcésének minősítették, s döntésük kimondotta: magnetizmus minus képzelet egyenlő semmi. A bizottság, ezen túlmenően az

eljárás káros, erkölcstelen voltát igyekezett bizonyítani, kijelentvén, hogy az előidézett görcsök szokásossá, habitulissá válva, akár járványt is okozhatnak...

Annak ellenére, hogy a mesmerizmus a támadások pergőtűzében állott, egyre-másra jelentkeztek olyan hangok, amelyek a gyógyításban való alkalmazhatóságát bizonyították. Így pl. egy Esdaile nevű orvos Calcuttában 200 beteget operált meg magnetikus behatások alatt. „Zoist” címmel Elliotson londoni orvos szerkesztésében 1843-ban mesmerista újság indult.

Több orvos, köztük egy francia márkí, *Puységur*, nyíltan kiállt a mesmeri tanok mellett. A nagy lépés azonban akkor következett be, amidőn a mesmerizmusból hypnotizmus alakult ki, s ez az angol *James Braid* (1795—1860) nevéhez fűződik. Elvetette a magnetizmus elavult gondolatát, s a tapasztalt jelenségeket az alváshoz, álomhoz hasonló hypnosis jelenségeiből vezette le. Braid kiváló megfigyelő és igen jó physiologiai ismeretekkel rendelkező orvos volt. Azt a mély megismerést, melyet Mesmer a kísérlet közben fellépő intuíciónak tulajdonított, Braid — a ma jól ismert — hypnosis közben jelentkező emlékezeti túlműködésnek, *hypermnesiának* tudta be.

A hypnosis és szuggestio kérdését magas színvonalra *Jean-Martin Charcot* (1825—1893) emelte. A párizsi Salpetriere-ben élete jelentős részét organikus neurológiai kórképek tanulmányozásával töltötte. Elmekórtani munkásságának lényege a hysteria és neurosisok tanulmányozása. Vele együtt sokan mások, pl. a nagyhírű *Babinsky* (1857—1932), azon a véleményen voltak, hogy csak az hysteriás jelenség, amit hypnosissal, szuggesztíven is elő lehet idézni. Azután a hypnosis kérdésének óriási táborá alakult.

Nagyhírű kutatók között szerepeltek Liébault, Bernheim és sokan mások. Itt két érdekes gondolatmenet említhető meg: *Dubois* azon a véleményen volt, hogy betegeket ésszerű okokkal, rationalis érvelés útján meg lehet győzni, megfelelő ismétléssel és rá lehet bírni arra, hogy tüneteikről lemondjanak. Egy szelíd, csendes nancy-i patikus, *Coué* viszont bizonyos gondolatok elismétlésével a betegek gyógyulási vágyát igyekezett felkelteni, s autoszuggestio útján gyógyított.

A psychotherapia és a hypnosis története szempontjából egyaránt nagyjelentőségű az a munka, amelyet az idegrendszer élettana és anatómiája terén kutatók egész sora végzett. Talán magával azzal a tudománnyal kezdetjük, amely a fejformának és a koponya sajátosságainak figyelembe vétele alapján igyekezett az egyéniség és lelkivilág mechanizmusát leírni: a phrenológiával. A maga korában oly nagyhírű német orvos, Gall (1758—1828) művét sokan próbálták a mesmerizmussal párosítani. A psychikum és a somatikum közötti híd szempontjából igen jelentős volt még George Miller Beard (1839—1883) leírása a neurastheniáról. Ennek a kórképnek első megfogalmazója az észlelhető panaszokat, elsősorban a kifáradást, az idegsejtek anyagcserezavarának, tehát organikus tényezőnek tulajdonította. Az idegrendszer szerkezetét és működését kutató nagy úttörők: Sherrington, Hughlings Jackson, Bell, Francois Magendie, Charcot, Broca, Wilhelm Erb, Otto Westphal, Karl Wenicke, Adolf Strümpell, Meria, Wilson, Sachs stb. eredményei óriási lendületet adtak a psychotherapiának.

A modern időkbe nyúlik már a Nobel-díjas *Ivan Petrovics Pavlov* (1849—1936) munkássága. Mi tevékenységének jelentősége a psychotherapiában? Elsősorban a feltételes reflex jelenlétének megállapítása. Idegrendszeri tartalmak kapcsolódása és sajátos kóros tartalmak reflex módjára való beépülése szervezetünkbe — a lelki gyógyítás szempontjából is nagy jelentőségű. Lelki tartalmak kapcsolódása, szervezetünkbe való beépülése a feltételes reflexek segítségével élettani alapokat nyer. Ugyanakkor meg kell említenünk, hogy Pavlov a feltételes reflexet egyértelműen physiologiai és psychologiai sajátosságnak is minősítette.

Pavlov kidolgozta a két jelzőrendszert, melyek közül a második — a fogalmak és szavak birodalma — a psychotherapia szempontjából oly lényeges. Pavlov a szót, mint jelentékeny és átfogó ingert, a szervezet számára rendkívül nagy jelentőségűnek tartotta, egyenértékűnek, sőt sok tekintetben nagyobb horderejűnek, mint a külvilág bármely más physikális ingerét.

A psychikus megbetegedések szempontjából is úttörőek voltak Pavlov és munkatársainak kísérletei. A kísérletes neuro-

sisok előállításával a psychikus megbetegedések első modelljeit dolgozta ki élőlényeken. E kísérletekben sok érdekes utalást találunk különféle ingerek erejének, ingerlő és gátló behatásoknak idegrendszerünkben való szerepére. A konfliktusképződés első példáinak tekinthetjük azokat a kísérleteit, ahol ingerlő és gátló impulzusok egymással ütközve okoznak kóros állapotokat.



3. ábra. Messaline halála, Miroglia csoportpsychotherápiás előadásából (G. More után)

Pavlov munkássága nemcsak heuristikus szempontból — új mechanizmusok és felfedezések segítségével — vitte előre a psychotherapia fejlődését, hanem egyik-másik psychotherápiás vonatkozású elgondolása is igen figyelemreméltó. Így a hypnosist ő is az álommal analog állapotnak tartja. Ennek élettani alapja az agykéreg kiterjedt gátlásos állapota. Az ilyen gátolt állapotban a kéregben azonban egy körülírt aktív góc van, mely

ingerléses pont a hypnotizőrrel való kapcsolatot, rapportot jelent. Azért van a hypnosis útján oly nagyerejű befolyásolásra lehetőség, — Pavlov elmélete szerint —, mert az egész kéreg gátolt állapotában e körülírt aktív góc az idegrendszer aktuális helyzetében nagy nyomatékkal bír.

Az 1890-es években Bécs új psychotherapiás módszer szülővárosává vált: a *lélekelemzés*. Ennek megalkotója egy kiváló neuropathologus magántanár, aki többek között a nyúltvelő metszeteivel foglalkozott, az afázia kérdéseiről jelentős tanulmányt írt, s leírta a gyermekkori bénulás egyes formáit: *Stegmund Freud* (1856—1939) első pszichológiai kísérleteit munkatársával, Joseph Breuerral végezte. Miután Charcotnál tett párizsi tanulmányútja után visszatért Bécsbe, maga is hypnotikus kísérletekbe kezdett Breuerral: első hysteriás nőbetegüket hypnosisban kérdezte ki. A beteg sok olyan dolgot mondott el ebben az állapotában, amelyre éber állapotban nem tudott visszaemlékezni. Ugyanakkor ezek a hypnotikus kikérdezések a beteg részéről rendkívül nagy érzelmi oldódással, felszabadulással jártak. Ezt az első eljárást nevezték a kathartikus módszernek.

Freud további munkássága során, midőn Breuertől elvált, új módszert volt kénytelen kidolgozni, miután a hypnotikus kikérdezést nem találta elég differenciált módszernek, továbbá, mivel a hypnotizálhatóság nem volt minden esetben járható út. Így a hypnosis helyett az ún. „szabad associatio” módszere-t dolgozta ki. A beteg mindenféle kritika és kötöttség nélkül közli gondolatait, melyek tartalmi és formai adataiból, zajlásából a lélekelemző orvos megfelelő ismeretek birtokában a beteg számára bizonyos útmutatásokat ad. Belép a psychotherapiába az értelmezés technikája, amivel a beteg számára nem nyilvánvaló *tudattalan tartalmak és rezdülések* közlése a lélekelemzés egyik pillérévé válik. Olyan munka ez az analitikus számára, mint a fehér foltok megszüntetése a térképen.

Freud a továbbiak nyomán rengeteg harc, küzdelem és vita közben alakította ki a lélekelemzés elméletét és gyakorlatát, valamint technikáját. Fokozatosan építette ki a psyche szerkezetében a kritikai, morális *felettes én*, a számunkra nem nyil-

vánvaló tartalmakat rejtő *tudattalan* és a kettő között a valósághoz alkalmazkodó *én* fogalmát. A valósághoz való alkalmazkodásban az énes ösztönök játszanak lényeges szerepet. Ezzel szembenállnak — Freud szerint — az örömszerzésre irányuló törekvések, melyeket összefoglalóan *sexuális ösztönnek* nevezett. Nagy részletességgel dolgozta ki ezután a gyermekkori *sexualitás* kérdését és a *sexuális ösztön* fejlődési állomásait.

Freud, mint a *neurológia* és *neurophysiologia* kiváló képviselője, mindenütt hangsúlyozta, hogy elgondolásait és munkásságát csak akkor tartja majd igazán teljesnek, ha az elgondolásainak megfelelő *neuroanatomiai* és *neurophysiologiai* alapokat is meg fogják találni.

Mint említettük, Freud munkásságát igen sokan kritizálták, sőt kezdetben ki is nevették. *Önéletrajzában* elbeszéli, hogy amikor bécsi orvosi társaságban egy *hysteriás férfibeteget* akart bemutatni, akkor munkáját azzal kicsinyelték le, hogy a *hysteria* a méh betegsége, tehát a férfibeteg, akinek nincs méhe, nem is lehet *hysteriás*. (Érdekes, hogy hasonló történetet *Sydenhamról*, a híres angol ideggyógyászlól is feljegyez az orvostörténelem.) Freud sok harc és vita közepette nagy iskola alapítójává lett, melyben legjobb segítő- és alkotótársa a magyar *Ferenczi Sándor* volt.

Freudnak, aki írói művészetéért *Goethe-díjat* kapott, élete tetőpontján, a *nácizmus* Ausztriába való betörésekor, menekülnie kellett. Londonban, barátainál talált menedéket, közöttük a már emigrációban élő *Stephan Zweignél*. Magas korban, súlyos betegségben, szinte az utolsó napokig dolgozva halt meg.

Sokféle szemlélet és módszer alakult ki Freud gondolatából. Így az elszakadtak közül *C. G. Jung* „*analitikus pszichologia*”, „*komplex pszichologia*” címen olyan irányzatot dolgozott ki, melyben az egyéni élmények és az egyéni *tudattalan* mellett *kollektív tudattalan*, *philogenetiai* régi élmények nyomait is jelentősnek tartotta a megbetegedésben és gyógyításban egyaránt. *Alfred Adler* szerint az *önértékelés* kérdése áll a *psychotherápia* tengelyében, s a *psychotherápia* legfontosabb irányait a *Minderwertigkeitsgefühl*-el, a *fogyatékossági érzéssel*, valamint az annak kiegyenlítésére szolgáló aktivitással véli felfedni.

Az általa alkotott individualpsychológiának elsősorban nevelés-tani befolyása volt. *Wilhelm Stekel* technikái és részletkérdésekben mutatkozó eltérésekben különült el mesterétől.

A kathartikus módszert sokan használták fel részben hypnossal, részben más gyógyszeres eljárásokkal kombinálva. Legfőbb példái ennek a *Frank-féle psychokatharsis* és a *Horsley* által 1936-ban kidolgozott *narcoanalysis*. Ez utóbbi az „in vino veritas” elvét felhasználva, a narcosis okozta kábulat és ellazulás nyomán észlelhető érzelmi felszabadulás és őszinteség szempontjából lényeges. Az eljárás jelentősége az újabb években oly szélesben elterjedt gyógyszeres-lélektani kutatások által, az ún. pharmacopsychologia alkalmazásával nyert újabb hangsúlyt. Így a magyar *Meduna* az általa kidolgozott széndioxid belélegeztetési eljárásban, de egyes szerzők más gázok, pl. nitrogénoxidul révén, kívánnak kathartikus hatást elérni.

Az *existencialanalysis* Sartre filozófiája nyomán a psychikus megbetegedések és psychotherapia legfontosabb fonalának a beteg kapcsolatát a léttel tartja, s — szemben az analytikus felfogással — bizonyos fokig synthetikus szemléletű terapia.

Mint láttuk, a XX. sz. az egyéni psychotherapiás eljárások végtelen skáláját hozta magával. A megnövekedett therapiás igények és a kifinomodott diagnosisok nyomán a nagyszámú kórházi beteg számára széleskörű szükségletté vált a psychotherapia. A modern ideg- és elmeosztályok psychikus betegei, — még ha a legkitűnőbb somatikus kezelésben részesülnek is — nem nélkülözhetik a psychikus irányú befolyásolást. Modern szerzők egész sora utal arra, hogy a physikalis kezelés mellett (schock és más aktív kezelések) mindig szükséges az egyéni foglalkozás, a psychotherapia. A fokozott igények nyomán alakult ki a csoportos kezelés, a csoporttherapia, a csoportpsychotherapia. (Group-therapy, group-psychotherapy.) Érdemes ennek a csoportos kezelésnek a múltba visszanyúló gyökereit is kissé szemügyre venni.

Már beszéltünk az Asklepios templomában zajló templomi alvásokról. Ezek a csoportos alvások tulajdonképpen a legelső ilyenfajta therapiás eljárások. Csoportos, kóros jelenségekről, lelki tömegfertőzésekről — különösen táncepidemiákról —,

sokat írnak a középkori krónikák. A csoportpsychotherapiának azonban talán legérdekesebb példáját látjuk 1843-tól az aversei (Nápoly mellett) elmegyógyintézetbe kinevezett *Biagio di Miraglia* munkásságában. Érdekes színielőadásokat rendezett férfibetegeivel, amelyekről A. Dumas helyszíni leírásaiból tudunk meg sok érdekeseget. Kötetlen formában, commedia dell'arte-szerűen adatott elő a betegekkel színdarabokat ez a pszichiátriában is szabadon, forradalmi módon gondolkodó olasz orvos. A görög tragédiákon kívül olyan modern darabokat is adatott elő, amelyekben még Garibaldi forradalmi eszméi is szerepeltek. A császári cenzúra úi. az elmebetegek által előadott darabokra nem sok ügyet vetett. A forradalmi gondolatokat hordozó darabok nemcsak a nagyközönségnek, hanem a betegeknek is tetszetek, akik örömmel vettek részt a Nápolyban rendezett előadásokon. A kitűnő olasz orvos szerint még a legnyugtalanabb beteg is nyugodt volt az előadások tartama alatt. Természetesen, az ezekkel kapcsolatos előkészületek, utóhatások, a darabok kapcsán meglevő jelentős változások nagy therapiás értékkel bírtak.

A modern években a csoportpsychotherapia és a csoportkezelések legváltozatosabb fajai alakultak ki, amelyek közül a bécsi *Jacob L. Moreno* által kidolgozott psychodrama-t említhetnénk meg elsőként. (Megjegyezzük, hogy Moreno eszméje kidolgozásában igen nagy hatással volt Stanislavskynak a színpadi rendezés terén ugyancsak forradalmat jelentő rendszere.) Ennek lényege, hogy a betegek rögtönözve, a commedia dell'arte-ra emlékeztetve adják elő személyes problémáikat, konfliktusaikat. A színpadi előadáson a szerepjátszás közben a beteg-katharsis megy végbe, amelynek következményeképp jelentékenyen befolyásolhatóvá lesz.

Ma már a csoportpsychotherapia nem csupán ebben a formában, hanem a legkülönbözőbb csoportos megbeszélések, csoportos kikérdezések, oktatás stb. formájában megy végbe. Az ilyen, szakvezető (psychiater vagy psychologus) irányításával alkalmazott psychikus kezelések, a közös élmény, a társadalomból való kirekesztettség érzésének megszüntetése folytán mind gyógyító erejűek.

Áttekintésünk végére értünk. Akkor, amikor a technikai fejlődés végtelen perspektivákat nyit meg az emberi haladás előtt, a psychotherapia még fokozottabb értelmet nyer a makrokosmoszt birtokbavevő ember előtt: útkeresést, munkát az emberi boldogságért.

IRODALOM

1. *G. Zilboorg*: History of Medical Psychology. W. V. Norton, New York, 1941.
2. *W. Bromberg*: Man above Humanity. Lippincott, Philadelphia, 1954.
3. *Hárdi I.*: Elmekórtan (Gyógypedagógiai Főiskolai soksz. jegyzet, 1958.)
4. *Sumowski*: Az orvostudomány története Budapest, 1936.
5. *Müller—Hegemann*: Psychotherapie. VEB Verlag, Berlin, 1957.
6. *I. P. Pavlov*: Sämtliche Werke, I—VI. Band. Akademik-Verlag, Berlin, 1954.
7. *Richard A. Hunter — Ida Macalpine*: William Harvey, His Neurological and Psychiatric Observations. Journal of the History of Medicine, Vol. XII. April. 1957. No. 2. Pp. 126—140.
8. *George Mora*: Dramatic Presentations by Mental Patients in the Middle of the Nineteenth Century, and A. Dumas' Description. Bulletin of the History of Medicine, Vol. XXXI. 1957. No. 3. Pp. 267—277.

ADATTÁR

Magyari Kossa Gyula állapította meg, hogy orvostörténeti kutatásunk egyik akadályja az, hogy nincs adattárunk s ezért a kutatók nem tudják, hol keressék a témájukhoz szükséges anyagot, ezt a hiányt részben pótolta a Magyar Orvosi Emlékek III.—IV. kötetében.

Adattár rovatunk van hivatva arra, hogy adatait újakkal szaporítsa, vagy a meglevők tartalmát bővítse.

1. *Ol. Dl. 23759. 1523. máj. 28. Innsbruck.* Ferdinánd osztrák herceg II. Lajos magyar király támogatásába ajánlja a protectio-nalis levele felmutatóját.

„dilectum Hieronimum Ritium, Artium et Medicinae Doctorem, Pauli Riey Prothophysici et consilarii nri filium”.

2. *Ol. Múzeumi Törzsanyag 1552. No 44. Kelt 1552. jan. 22-én Léván.* Shardelatis Ágoston váci püspök levele Selmecebánya város magisztrátusához.

Elmondja levelében a püspök, hogy belső fájdalomtól gyötört beteg Eichy (Ecsy?) Egyed kapitány. Azt reméli a beteg, hogy a selmeci aromatarius medicusok (medici aromatarii), vagy kirurgusok meggyógyíthatnák, vagy könnyíthetnének bajain. Kérte a kapitány a püspököt, járjon közbe a selmecieknél, hogy a Selmecere küldött embere mellé adjon a magisztrátus egy-két orvosi tudományokban járatos embert. A kapitány a török elleni harcban sebesült meg és azt mondják, belső fájdalmai is emiatt vannak. Ezért melegen ajánlja a püspök a selmeciek figyelmébe s kéri, teljesítsék kívánságát.

3. *Ol. Muz. Törzsanyag. 1555. Pag. 65.* Levél a Szent kereszt-i apátsághoz. A levél írója Erdődy Simonhoz, az apátság officialisához, Korponáról küldi sorait. Azt írja benne, hogy az apátság börtönében jogerősen elítélten van egy asszony, „aki ráéneklésekkel és mágikus mesterséggel élt Locha községben”. A levélíró úgy emlékszik, hogy a kivallatás során ez az asszony említette, hogy vannak Korponán is bűntársai. Azok neve után érdeklődik a levélíró.

4. *Ol. Múzeumi Törzsanyag. 1559. VI, 27. Sopron.* Sárkány Antal levelet ír Sopronból Szentgyörgyi Gábornak, ki nádori főtitkár Pószonyban. A levél egyik mondatában felkéri a címzettet:

„Szóljon az doktornak és kérégye még Kegyelmed, ha ebéden, vacsorán Ihatom e egy kevés Bort, csak az gyomromért, avagy csakugyan az fött vizet igyam.”

5. *Ol. Kamarai Lt. Nádasdy Számadások. B—1560. P. 421.* „Ugyanott Sárvárrott adtam egy szegény asszonynak uram hagyásából, kinek férége volt a lábában, kit uram a balfi fürdőbe küldé, 50 dénárt. 1572. máj. 15.”

6. *Ol. Kamarai Lt. Nádasdy Számadások. B—1560. P. 497.* „1573. aug. 18. Akoch doctornak attam yt Kereszturon (Sopronkeresztur!) hogj Uramhoz io (ő) N-hoz (Nagyságához) való betegsége koron, 16 aranyat, ki teszen magyar frtot: fl. XXIII. Aug. 22.: Pistolotus (Pestalozzi) Myklos doctornak attam, yt Bechben, hogj urammal iő N-al bant, Kereszturoth betegségeben 25 araniat, ky tezen magyar frtot: fl. XXXVII 1/2.”

7. *Ol. Jankovich gyűjtemény. 1593. febr. 8.* Mauritz Lipót pozsonyi patikus latinnyelvű nyugtája Zlenianiaczky Mihály kamarai adószedő részére, mely szerint a patikus a pozsonyi magyar kamara használatára leszállított vörös viaszért (pro cera rubra) 3 magyar forintot felvett.

8. *Ol. Kamarai Lt. Nádasdy Számadások. B. 1561. Pag. 560.* (Magyar nyelvű bejegyzés). A bejegyzés kelte: 1598, dec. 15. A rovat címe a számadásban: „Az kiknek Uram ő Naga (Nagysága) Bechben (Bécsben) zolgalattióban pénzt adatot velem” (itt felsorolás következik, majd a felsorolás végén:) „Az Doctornak zolgalattiban Rh. fl. 20. —”

9. *Ol. Kamarai Lt. Nádasdy Számadások: B.—1561. Pag. 3.* (Fordítás, ill. kivonat). „Rulandus János, Ausztia mánásainak orvos-doktora tanusítja, hogy Nádasdy Ferenc gróf sárvári intőzőjétől negyedévi háziiorvosi fizetése fejében nyolevan magyar forintot felvett azzal, hogy ezen az összegben kívül, sem gabonát, sem bort, sem további pénzt nem fog követelni. Kelt Bécsűj helyen, 1602, febr. 8.-án.

(Az összeg óriási, de úgy látszik a sárvári Nádasdynak megérte, hogy Ausztia mánásainak divatos orvosával kezeltette magát. A 80 Ft megfelel abban az időben 10 hold városi föld árának.)

10. *Ol. Múzeumi Törzsanyag, 1612. máj. 7.* Thurzó Kristóf levele Szepesvárából Homonnai Drugeth Györgyhez.

„Az mi az Doctorunk dolgát illeti... minthogy beteges állapattal vagiok énis, de mind azzal sem tartoztatnám, hanem mindgyárást elbocsátnám Kegyelmedhez nagy örömet, mivelhogy az felesége felette igen beteg”.

Thurzó végül is megígéri, hogy elküldi oda orvosát, ahova Drugeth megjelöli.

11. *Ol. Múzeumi Törzsanyag 1613. P. 1.* Verebély Czékus János, pozsonyi polgár, borbély levele (kérelme) a nádorhoz. Pozsony 1613. (Magyar szöveg, modern átírásban, részlet):

„Mint a Nagyságod kegyelmes commendatoria az tisztelendő tanács meg engedte voltli művet, kit megtiltottak volt, azokért, hogy szegény Sworezperger Matthiásnak az ő betehségében italt adtam, mely italt nem én, hanem szegény megholt Doctor Pall Patikarussal chinaltatta volt, megh nevezett Sworezperger ital után még három hetigh élt és kiteczet, hogy nem voltam én oka halalának Mostan immar az Cheh nem akaria ennekem az Czehbe helt engedni és közökbe venni.”

Ezután kéri a nádor segítségét: juttassa vissza a céhbe.

12. *Ol. Kam. Lt. Nádasdy Lt. Számadások. B—1563. P. 11. Elismervények.*

Anno 1630. die B. Martii. Megállapodás (német nyelven) Obili János György „Medicinae doctor”-ral, kit udvari orvosként vesz fel az uradalom. Évi fizetését így részletezi:

Készpénzben (negyedévenként fizetendő) imp. tallérban	100
Buzából köbölben	20
Borból urnában (Hordónál kisebb ürm.)	12
Hízott disznó	2
Szalonna (oldal)	12

„Kelt a mi várunkban, Kereszturon (Sopronkeresztur) abban az évben és napon, mint fent.”

Ezután következik az orvos nyugtája, ugyanazon a lapon, az 1630-as töredékévre vonatkozó, fenti alapon kiszámított járandóságáról.)

13. *Ol. Nádasdy Lt. Számadások. B—1563. Pag. 758. 1634. Előbbeni számlálás szerint való orvosságok ára fl. 30 kr. 75. Erre fizettek Rfl. 9, Restat fl. 21, kr. 75.*

(Ezután vásárolt gyógyszerek felsorolása következik, az ismétlődéseket nem írjuk ki).

1634. 3. July Skorpió olaj	— 60
Kassiat	— 60
8. Augusti Szü és gyomorerősítő	2 40
31. Okt. Egy ital purgatio	1 10
Tüdőt-máját erősítő	2 43
1635. 23. Szept. Ital purgatio	1 20
16. May Püspök urnak purgatio pilula	— 60
Fejnek való rotula	— 80
16. Szept. Fejnek való füstölő	1 20
Pilulak, hetet, vagy kilencet cecer bevenni	1 25
1636. 1. febr. Szü erősítő por	2 65
22. Mart. Balsamot köpölcében	1 50
Czinobrium	— 76
Vörös mirhatt	20

14. May Terpentinumot	16
Sárga viasz	20
16. May Füstölni való gyanta	30
22. May kétszerre való emésztő por	40

Üdvözült úrnak:

Előbbeni orvossága	36 81
1632. 22. nov. Rózsa-kenőcs	10
1633. 22. febr. Gyöngy por	75
23. febr. Banovar por	25

(A sárvári Nádasdy-uradalom számadásaiából).

14. *Ol. Múzeumi Törzsanyag 1641. márc. 21.* A szepességi Katzwink községből megemlíti az akta nemes *Augustini de Hortis Keresztély* orvos nevét egy jobbágytelek feletti osztzkodással kapcsolatban. Az orvos gazdag ember.

15. *Ol. Múzeumi Törzsanyag, 1643. jún. 5.* Nagyfalussy Gergely váci püspök és győri érkanonok végrendeletéből:
„Az győri medicus doctor Uramnak fáradságaért hagyok 100 ezüst tallért.”

16. *Ol. Múzeumi Törzsanyag, 1643. szept. 19.* Domaniczky János levele Bécsből Holló Zsigmondhoz, a szepesi kamara tanácsosához Kassára.

„Sztintén ma két hete, hogy Ágyban estem, mintegy forró Nyauola kereskedvén raitam, kinck ha az Er vagással Doctor Illrner Ur nem obvialt volna, Szerencbe ha haimas neuő veszedelmes betegséghet el kerültem volna.”

17. *Ol. Kam. Lt, Acta Neoregestrata. (NRA) Fasc. 50. No. 4.*

A fraknoi várban levő Eszterházy hercegi kincstár leltára, készült 1645. nov. 2.-án.

Cista secunda (A második ládában) Egy íróasztal részletes leírása, majd tartalmáról: „Ebben különböző balzsamok vannak és eszközök, melyek írásra alkalmasak, valamint a haj fésülésére” (ford. latin ered.-ből).

Cista quinta (itt a szöveg magyar): „Egi patika ladachka cum instrumentis suis”

Cista decima: „Egi diofa Patika ladachka, belül vörös bairsonios s ezüst, nemeli (némelyik) részül araniozot eszközökkel.”

18. *Ol. Nádasdy Számadások. B.—1564. Pag. 337.* (bejegyzés 1647, febr. 22.-i kelettel)

„Prefectus Urunk parancholatiabul doctornak Fülepp uram kezéhez 50 Fl.

19. *Ol. Kam. Lt. Nádasdy Lt. B.—1568. F. Pag. 361.* (A teljes dokumentum fordítása latinból:)

„Nyugta a Magyar Kamarának, 12.000 Ft-ról. Én, gr. Nádasdy Ferenc etc. tanusítom jelen soraimmal, hogy azon 30.000 ft-os öszszegnek törlesztésére, melyet az 1645-ös esztendőben Ófelsége szükségleteire letettem, valamint ezen összeg időközben esedékessé vált kamatainak törlesztésére, Ribstein György soproni orvosdoktor és özvegy Seifriedné, Zsófia asszony — kik bűnbe esvén, vagyonuk a királyi fiscusra szállt — ingó és ingatlan vagyonából valóságosan 12.000 ft-ot megkaptam. Éppen ezért a 12.000 ft-ról Ófelsége előbb említett Kamaráját jelen soraimmal megnyugtatom. Kelt Pozsonyban, 1649. jun. 3.-án.”

20. *Ol. Múzeumi Törzsanyag, 1619, aug. 17. 96. lap.* Rákóczi Zsigmond levele Vargias Dániel Jánoshoz, Udvarhelyszék alkaptányához, kelt Sárospatakon, 1649. aug. 17-én.

„Angelogartonak is az Doctornak írjon Kegyelmed, ha kedve volna az ide való jövetelhez, jön-e el, vagy írna megh mit kívanna esztendeigh való fizetésre mivel alkutnank vele, Asszonyunk ő Naga akarna megh fogadni udvari Doctornak; Ezeket Kglđ minnél hamaréb írja, külgye megh.”

21. *Ol. Kam. Lt. Nádasdy lt. 15—67. Pag. 13—14—15.* (Könyvbe összefűzött Nádasdy okiratok!)

Bejegyzés 1659, ápr. 20.-ról, a vasmegyei Miskéről.

Nemes Scharlpaur János orvos-doctor miskői ingatlanvásárlásainak hosszabb leírása.

A cím fordítása:

„Megegyezés egy bizonyos malomról, egy házról, és szőlőről Miske községben, amelyek nemes Scharlpaur Jánosra iratnak át.”

(A Nádasdyak, mint a terület földesurai az orvos által történt vásárláshoz hozzájárulnak, így kerül be gazdasági okirataik közé, a megállapodás szövege.)

22. *Ol. NRA. Fasc. 128. No. 56.* 1665. jan. 11.-én Thököly István és az általa összehívott nemesi bíróság ítéletet mond Thököly szolgálja: Szabó Mátyás és szolgálója: Horváth Borbála ügyében, kik

„itt az ő Nagysága késmárki várában az Istennek hatodik parancsolatját megszegték.

Sőt:

„terhben lévén ezen Horváth Borbála, azon igyekeztek, hogy az terhét purgatiokkal és másféle remediumokkal el ronthassák. Kire való nézve egy Asszony-embert is pénzen akart fogadni meg nevezett Szabó Mátyás.”

(Thököly ítélete: A pár házassodjék össze, a nő egy évig „tisztos őrizetben” legyen, a férfi egy évig tartó „fogságot és vasat” kap.)

23. *Ol. Kam. Lt. NRA. Fasc. 82. No. 3.* Lipót cs. és kir. levele Bory Györgyhez, kelt Bécsben, 1675, ápr. 20-án. (lat.)

A cs. és kir. közli, hogy kérelemmel fordult hozzá Gabrieli Gergely György orvosdoktor özvegye s előadta, hogy Bory György testvére, néhai Bory Mihály végrendeletében azért a szorgos gondoskodásért és orvosságokért, melyekkel az orvos betegségében ellátta, az orvosnak 100 arany dukátot hagyományozott azzal, hogy azt hátrahagyott javaiból ki kell fizetni. A kifizetés azonban még nem történt meg. A cs. és kir. figyelmezteti a címzettet, hogy „ne nyugtalanítsa ezzel az adóssággal az örökhagyó lelki nyugalma” s fizesse ki az összeget az özvegynek.

24. *Ol. Neoregestrata Acta. Fasc. 45. No. 10.* Mérey Mihály vegliai c. püspök, szekszárdi apát végrendelete, Datum nélkül, de feltétlenül 1700 és 1709 közötti időből, mert a datumból 170 le van írva.)

A püspök felsorolja azokat az összegeket, amelyeket rokonaira, majd közvetlen környezetére hagy, ezek között felsorolja patikusát is:

„Domino Sebastiano Apothecario Duc. 4.”

(Az aranydukát ebben az időben igen nagy értékű aranypénz.)

25. *Ol. Miscellanea Cassoviensium. Rktsz. 3760. pag. 575.* A Pelez család leltárában szerepel az alábbi bejegyzés: (kelt Kassán, 1741. márc. 2.-án:)

„Liber medicus, herbarius Petri Andreae Matioli Medici Senensis. No. 1.”

(A család ugyanakkor nem orvos-család!)

Dr. Daday András

KÖNYVISMERTETÉS

Slezak, Paul:

Geschichte der Österreichischen Sanitätsverwaltung.

1956. Urban und Schwarzenberg, Wien-Innsbruck, VIII. 72. 1.

Hazánk közegészségügyi, ill. egészségügyi szervezése — akarva nem akarva — évszázadokon át szorosan kapcsolódott Ausztria egészségügyi szervezéséhez.

Az 1875 évi közegészségügyi törvény megalkotásáig számos bécsi eredetű, osztrák mintájú egészségügyi rendelet lépett életbe hazánkban.

Ez a szoros kapcsolat teszi *Slezak* munkáját a magyar orvostörténész számára érdekessé.

A klasszikus orvostörténelemnek Ausztriában gazdag hagyományai vannak, a közegészségügy speciális története azonban ott sem nagyon művelt terület volt eddig. Ezt a hiányt igyekszik pótolni *Slezak* monográfiája.

A könyv nyolc fejezetéből hét foglalkozik a tulajdonképpeni Ausztria közegészségügyével. Az első fejezetben a szerző — mintegy bevezetéképpen — az antik világ orvosi maradványait, a népvándorlás, majd a középkori német-római császárság közegészségügyi helyzetét vizsgálja.

A második Ausztria újkori egészségügyi szervezését ismerteti 1740-ig. Külön fejezet — s ez érint bennünket leginkább — foglalkozik *Mária Terézia* és *II. József Van Svieten* által inspirált s jórészt irányítása alatt végrehajtott reformjaival. Az 1770 január 2-án kiadott „Hauptsanitätsnormativ für alle k. k. Erbländer” a cs. k. helytartótanácsan keresztül hozzánk is eljutott.

A negyedik fejezet ismerteti az 1848-ig terjedő korszak közegészségügyét, foglalkozik *J. P. Frank* életével és munkásságával. Ugyancsak ez a fejezet tárgyalja a himlőoltás bevezetését is, bár kissé mostohán: az egész problémának mindössze 14 (!) sort szentel.

A könyv többi kapitulusa 1848-tól a legújabb időkig ismerteti az osztrák közegészségügy fejlődését. Megemlíti röviden a magyar egészségügyi szolgálat akkori szervezését is.

Slezak könyve új forrásokat nem tár fel. Adatainak csoportosítása azonban, az egészségügyi-szervezés egyes mozzanatainak pon-

tos végigkövetése, a modern orvostörténelemben úttörő. Külön érdeme, hogy Ausztria egészségügyét nem izoláltan, hanem — a szűk terjedelem szabta határokhoz mérten — környezetével, elsősorban a társországok, a német államok, valamint Svájc egészségügyével való összefüggésében vizsgálja.

A könyv használhatóságát jó bibliográfia növeli.

A jó ábrákkal illusztrált, szép kiállítású könyv nemcsak érdekes, de élvezetes olvasmány is.

G. Harvey:

De motu cordis

A cura di *Loris Permuda*, Edizione de „Il Giardino di Esculapio”. 1957, Milano, 254. l.

1957 június 3-án emlékezett meg az orvosi világ *Harvey* halálának 300-ik évfordulójáról.

Nagyszámú megemlékezés, dolgozat, életrajzi vázlat (a kimerítő biográfiájával még adós az orvostörténelem!) és néhány monográfia jelent meg ebből az alkalomból világszerte.

Hogy az utóbbi két évtizedben szinte hihetetlen eredményeket elért modern keringéspathologia szempontjából mit jelentett *Harvey* felfedezése, arra a Nobel-díjas *Forssmann* professzor, a szívkatéterezés felfedezője mutatott rá *Harvey*-ről írt tanulmányában (*William Harvey*, Mensch und Werk. Med. Klin. 52. 1049—1053. 1957.).

Harvey munkásságának alapos megismerése szempontjából kétségkívül legfontosabb a „De motu cordis” tanulmányozása, amely most új, szövegkritikai kiadásban, *Loris Permuda*, a páduai egyetem orvostörténész ordinariusa gondozásában fekszik előttünk.

Az „Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus Guilelmi Harvei Anglii, Medici Regii, et Professoris Anatomiae in Collegio Medicorum Londonensi” *William Fitzer* kiadásában 1628-ban Frankfurt am Main-ban jelent meg először.

A könyvnek az egész világon 46 példánya ismeretes (*B. Juhn* adata).

Permuda nem az editio princeps egyszerű reprintáját adja, hanem a műnek a javított 1643 évi páduai „apud Sebastianum Sardum” és az 1766 évi londoni kiadással egybevetett, minden tekintetben pontos szövegét közli.

Permuda könyve lényegesen többet ad, mint amit a szerény cím ígér. A szövegkiadáson és annak olasz fordításán kívül még három ragyogó tanulmányt tartalmaz.

Egyikben a keringés történetét írja meg a *Harvey* előtti időkben. A második életrajzi tanulmány, melyben *Harvey* rövid biográfiáján kívül munkásságáról is színes képet fest a szerző.

A harmadik értekezés a kiadott munka, a „De motu cordis” orvostörténeti méltatása.

Hiánypótló Permudának az az összeállítása, melyben az „Exercitatio anatomica de motu cordis” különböző kiadásait ismerteti.

A fent idézetteken kívül a legjelentősebbek: a *Longhi*-féle kiadás (1697), az 1645-ös *Johann Blaeu* nyomdájából (mint ismeretes, *Blaeu* volt Misztótfalusi Kiss Miklós mestere). Rotterdamban 1659-ben *Arnold Leers* adta ki, míg Leydenben 1737-ben megjelent egy „editio novissima indice ornata”. 25 évvel az első latin kiadás után jelent meg Londonban *Francis Leach* gondozásában az első angol szöveg 1653-ban, amit csaknem 100 év múlva a glasgowi 1751-évi kiadás követett.

Franciául először 1879-ben *Ch. Richet* (Paris, C. Masson), legutóbb pedig a kitűnő francia kardiológus *Laubry* jelentette meg 1950-ben.

Egyáltalán nem említi Permuda bibliográfiájában a németnyelvű kiadásokat: 1878-ban *Dr. J. M. Raas* fordításában F. Enke kiadásában Stuttgartban, 1910-ben pedig Töply prof. fordításában Leipzigben (J. A. Barth) jelent meg. Nem emlékszik meg a jól sikerült facsimile kiadásokról sem. A firenzei facsimile-kiadás (R. Lier) a *H. E. Sigerist* által szerkesztett Monumenta Medica ötödik kötetként jelent meg.

Ch. D. Leake az angol fordítással együtt jelentette meg Londonban. Mindkét könyv a keringés felfedezésének 300. évi jubileuma alkalmából került kiadásra.

A szép kiállítású, jó typografiájú, igen kitűnő könyv nemcsak az orvostörténésznek szól, de a modern kardiológus is haszonnal forgathatja, ha szaktudományát fejlődésében is meg akarja ismerni.

Schultheisz Emil dr.

A kiadásért felel a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója.

Szerkesztő: Rónai András

Műszaki vezető: Rózsa István — Műszaki szerkesztő: Kerék Elemér

Terjedelem : 13,75 (A/5) ív, 12 ábra — Példányszám : 700 — Azonossági szám: 338

59/7968 — Egyetemi Nyomda, Budapest. — F. v.: Janka Gyula

Ára : 21, - Ft